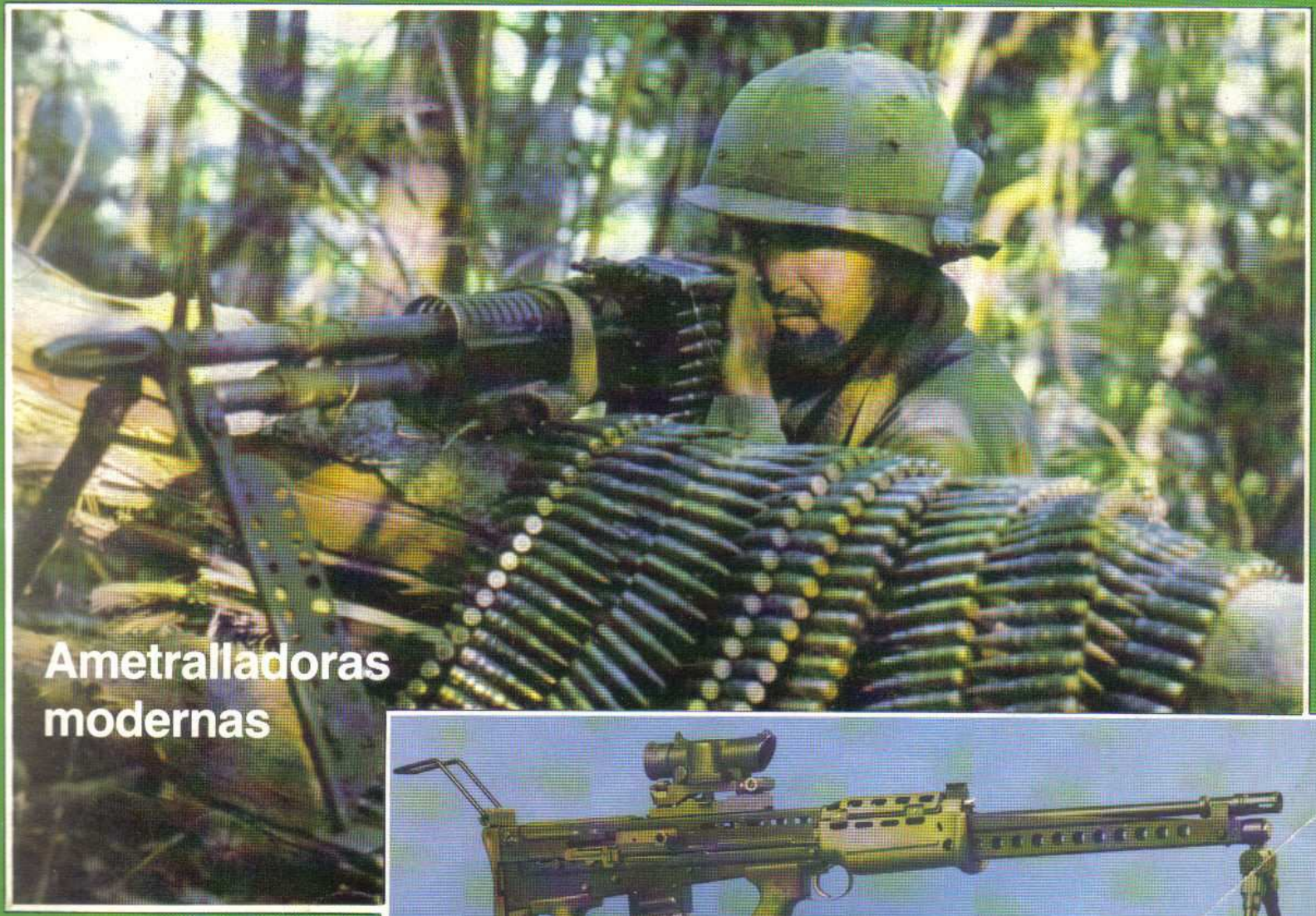
MAQUINAS DE GUERRA

83

195 PTAS.
(IVA Incluido)

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI



Ametralladoras modernas

10083
9 788475 512921

P.V.P. Canarias, Ceuta y Melilla 185 Pta

Ametralladoras modernas

El uso de armas individuales automáticas se incrementó rápidamente durante la segunda guerra mundial y hoy en día la mayoría de los infantes emplean armas capaces de disparar a ráfaga. Pero la ametralladora es todavía la principal fuente de potencia de fuego de los pelotones de infantería, que en bastantes casos utilizan aún diseños tan clásicos como la MG42 alemana.

La ametralladora moderna constituye todavía una de las armas más potentes en manos de los soldados de infantería, pero tanto su aspecto como sus posibilidades han cambiado mucho desde la primera guerra mundial, en que la ametralladora dominaba los campos de batalla de Francia y de otros lugares del planeta. La ametralladora actual es mucho más ligera, segura y, en general, flexible en sus aplicaciones tácticas. La mayoría de las ametralladoras que se analizan en estas páginas presentan entre sus características una gran ligereza en su estructura que les permite ser lo suficientemente portátiles para su uso en lugares en donde antes parecía muy difícil que tales armas pudiesen llegar, pero todavía son tan mortales y eficaces como resultaban entonces.

En la actualidad la ametralladora se encuentra en su segunda generación de desarrollo desde la segunda guerra mundial; las armas de la primera generación todavía sirven en grandes cantidades en todas las fuerzas armadas del mundo: son las ametralladoras polivalentes de posguerra. En los años siguientes a 1945, tal clase de ametralladora fue adoptada por muchos como un adelanto en el diseño de estas armas, pero los soldados de a pie descubrieron que las armas de ese tipo eran de hecho un mito como el camión polivalente. Así, la segunda generación de ametralladoras se dispone a entrar en servicio en nuestros días.

Las armas de segunda generación son más especializadas que las anteriores. La ametralladora ligera se ha convertido en el arma colectiva de pelotón, mientras que la pesada se ha rencarnado en las polivalentes de posguerra utilizadas como armas de apoyo sostenido. Estas últimas puede que se mantengan en servicio indefinidamente o que sean sustituidas progresivamente por armas auténticamente pesadas, como las de 12,7 mm o de mayor calibre, o por los cañones ligeros de tiro rápido.

US Army

Un soldado norteamericano en Vietnam, en un emplazamiento repleto de cintas de munición, utiliza la ametralladora M60. En la cinta, una de cada seis balas es trazadora.

A primera vista, la variedad de ametralladoras modernas es sorprendente, de modo que en este estudio sólo se mencionarán algunos modelos. Otros que merecerían figurar en estas páginas se hallan todavía en fase de diseño, pues el desarrollo de ametralladoras todavía continúa. Casi todas las naciones importantes militarmente intentan seguir utilizando los tipos ya existentes o se aplican en la busca del diseño perfecto.

Herman Potgieter

La versión de la ametralladora Bren más ampliamente utilizada en la actualidad es la británica L4A4, una conversión a calibre OTAN normalizado. Aquí puede observársela en acción con el Ejército sudafricano; también la utilizan los británicos y la Commonwealth.

BÉLGICA

FN MAG de 7,62 mm

La segunda guerra mundial estableció la ametralladora polivalente como un arma viable por su facilidad para ser disparada desde un bípode ligero en la función de asalto y desde un trípode pesado en la función defensiva o de fuego sostenido. Después de 1945, muchos diseñadores intentaron producir su propia versión de este concepto, y una de las mejores apareció en Bélgica a comienzos de los años cincuenta. La compañía constructora fue la *Fabrique Nationale* o FN, radicada en Herstal, y su diseño se conoció con el nombre de *FN Mitrailleuse d'Appui Général* o MAG. No pasó mucho tiempo antes de que se adoptase la MAG en muchas naciones, y hoy es uno de los diseños de ametralladoras más ampliamente utilizados.

La MAG dispara el cartucho de ordenanza de la OTAN, el 7,62 mm, y emplea un mecanismo de accionamiento por gases, en el que éstos, acumulados en el cañón, se usan para empujar el bloque de cierre y demás componentes hacia la parte posterior una vez disparado el cartucho. En donde la FN MAG supera a muchos otros diseños es en que el extremo del cilindro de gases, bajo el cañón, lleva un mecanismo regulador que permite al tirador controlar la cantidad de gas empleada y así graduar la cadencia de tiro para adecuarla a la munición y a otros factores. Para la función de fuego sostenido, el cañón se puede cambiar fácil y rápidamente.

La construcción de la MAG es de gran solidez. En parte, está hecha de planchas de acero estampadas y remachadas, pero muchos componentes son de metal sólido mecanizado, lo que convierte al arma en un tanto pesada para su transporte, pero al mismo tiempo esta fuerza estructural le facilita su utilización en todo tipo de acciones bélicas, y también usarla durante largos períodos sin otro mantenimiento que el de cambiar el cañón cuando está excesivamente caliente. La munición está ordenada en cintas, que pueden ser muy molestas cuando se lleva el arma con largas filas de cintas colgando de ésta, ya que se enredan con todo.

Cuando se usa como ametralladora ligera, la MAG emplea una culata y un bípode simple. Y si se usa como arma de fuego sostenido se desmonta normalmente la culata y se coloca en un trípode pesado, normalmente con algún tipo de amortiguación para obserber parte del retroceso. Sin embargo, la MAG se puede adaptar a una gran cantidad de montajes distintos, y a menudo, se usa como arma coaxial en vehículos acorazados o como arma defensiva en vehículos, instalada en un montaje esférico, y como arma antiaérea sobre un trípode o un ajuste integrado en la portezuela del vehículo. También se puede instalar en embarcaciones ligeras.

La MAG ha sido ampliamente producida bajo licencia. Una de las naciones más prolíficas es Gran Bretaña, en donde la MAG recibe la denominación de L7A2. Los británicos introdujeron algunas modificaciones propias (incluso la han producido para su exportación), y no hay señal de que previsiblemente vaya a ser sustituida en un futuro, en lo que respecta a las Fuerzas Armadas británicas. Otras naciones que producen la MAG para su propio uso son Israel, Sudáfrica, Singapur, y Argentina. Hay pocas posibilidades de que la MAG pase de moda a corto plazo y, de hecho, la producción continúa en todo el mundo.

La belga FN MAG es una de las ametralladoras de posguerra qu ha tenido un uso más difundido. Realizada a base de mecanizado planchas metálicas, la MAG aparece como un arma muy fuer aunque pesada, que todavía se fabrica y se utiliza en amplias zo del mundo.

Características

FN MAG

Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma 10,1 kg; con trípode 10,5 kg; del cañón 3 kg.
Longitud: del arma 1 260 mm; del cañón 545 mm.

Velocidad inicial: 840 m por segundo
Cadencia de tiro: (cíclica) de 600 a 1 000 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 50 cartuchos.

Arriba. Durante la campaña de las islas Malvinas, las L7A1 se introdujeron en servicio de forma apresurada en afustes antiaéreos improvisados para convertirse en elementos defensivos contra los ataques argentinos.

Abajo. La FN MAG se instaló en las torres de los carros de combate alemanes Leopard 2 en servicio con el Ejército de Holanda. Aquí aparece fotografiada en setiembre de 1984 en el transcurso de las maniobras «Lionheart».

Abajo. La FN MAG se fabrica en Israel con licencia en las Industr Militares Israelitas y es emplead por todas las ramas de las fuerza armadas de esta nación.

MARS, Lincs

BÉLGICA

FN Minimi de 5,56 mm

Con el abandono del cartucho pesado de 7,62 mm de la OTAN en favor del más pequeño de 5,56 mm para su empleo en los fusiles de ordenanza de la mayoría de los aliados en la OTAN (y de muchos otros), llegó la necesidad de una ametralladora ligera para usar este nuevo calibre. La FN, de acuerdo con esto, desarrolló el diseño de una nueva arma que, definitivamente, se conoció como FN Minimi y en el año 1974 se mostró por primera vez. La Minimi está pensada para ser usada únicamente como arma de apoyo de pelotón, pues no hay manera de utilizar con eficacia el cartucho 5,56 mm para la función de apoyo pesado o de fuego sostenido, ya que carece de la potencia para ser eficaz a distancias superiores a los 400 metros. Por ello, las armas de calibre pesado como la FN MAG aún serán mantenidas para esta función en el futuro.

La Minimi emplea algunos rasgos de diseño de la FN MAG, entre lo que se incluye cañón de cambio rápido y el regulador de gas, pero se usa un nuevo mecanismo de bloqueo rotativo para el conjunto del cierre, que se desplaza en el interior del armazón mediante dos guías para asegurar un accionamiento suave. Estas últimas innovaciones han convertido a la Minimi en un arma sumamente segura, y también se ha añadido mayor fiabilidad en la alimentación de la munición. Ésta es una de las principales contribuciones de la Minimi al diseño moderno de ametralladoras ligeras, pues elimina las largas y engorrosas cintas usadas en muchos diseños y que se enredan con todo durante su transporte. La Minimi utiliza una simple caja (bajo el armazón del arma) que contiene la cinta cuidadosamente plegada; si se dispara el arma desde un bípode, la caja está tan ajustada que no interfiere para nada en el uso de la ametralladora y durante su transporte no entorpece la marcha de su portador, y aún va más allá: si es necesario, la alimentación por cinta se puede sustituir por una similar por cargador lateral. FN adivinó, con buen tino, que el fusil de asalto norteamericano M16A1 se convertiría rápidamente en el arma de ordenanza entre las de su clase, y por ello, se ha cuidado de que la Minimi emplee el cargador de 30 cartuchos del M16A1. Éste se puede acoplar justo bajo las guías de la alimentación por cinta, después de haber quitado ésta.

La FN Minimi ha sido adoptada por el Ejército norteamericano con el nombre de M249. En la actualidad está al servicio de las divisiones aerotransportadas de la Fuerza Operacional Conjunta de Despliegue Rápido (RDJTF).

La asociación con el fusil norteamericano M16A1 ha resultado buena para FN, pues la Minimi ha sido adoptada como el arma colectiva de pelotón del Ejército de Estados Unidos y allí se conoce ahora con el nombre de M249 *Squad Automatic Weapon*, o SAW. Esta versión disparará el nuevo cartucho de ordenanza de la OTAN, el SS109 de 5,56 mm, en lugar del anterior cartucho, el M193. El SS109 tiene una bala más larga y pesada que el modelo anterior y emplea un rayado distinto en el cañón, pero por lo demás, es similar al norteamericano. Dos posibles variantes de la Minimi son una versión «paracaidista» que usa un cañón más corto y una culata telescópica para hacer más corta el arma, y un modelo especial sin culata para su montaje en vehículos acorazados. La propia Minimi presenta muchos otros detalles ingeniosos: el guardamonte, se puede eliminar para permitir su manejo por un hombre que lleve guantes protectores NBQ o de invierno, el guardamano delantero contiene un equipo de limpieza, la caja de alimentación de la munición tiene un simple indicador para mostrar cuántos proyectiles quedan.

Características

FN Minimi
Calibre: 5,56 m.
Pesos: con bípode 6,5 kg; con 200 cartuchos 9,7 kg.
Longitud: del arma 1 050 mm; del cañón 465 mm.
Velocidad incial: 915 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 750 a 1 000 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 100 ó 200 cartuchos o cargador de petaca con capacidad para 30 cartuchos.

CHECOSLOVAQUIA

vz 59 de 7,62 mm

Los diseñadores de ametralladoras checos pueden exhibir un noble árbol genealógico si se remonta a la brillante gama de ametralladoras que comenzó con la vz (*vzor*, o modelo) 26 de 1926 y que desembocó en las famosas Bren británicas. Como sucesor de este diseño, los checos produjeron un nuevo modelo a comienzos de los años cincuenta, la vz 52, que puede ser considerada como el viejo diseño puesto al día para usar un sistema de alimentación por cinta. No tuvo el éxito de las armas anteriores, y hoy rara vez se encuentra en otras manos que no sean las de grupos nacionalistas o guerrilleros y semejantes, por lo que la vz 52 ha sido reemplazada por las vz 59.

La vz 59 es mucho más simple que la anterior vz 29, pero sigue las mismas líneas generales en apariencia y funcionamiento. De hecho, muchos de los principios de funcionamiento de la vz 52 fueron dejados de lado, entre ellos el mecanismo de gas. El sistema de alimentación de munición, de la vz 52 quedó, asimismo, superado, a pesar de creer muchos que resultó su único rasgo de éxito. En este sistema de alimentación, la cinta se introduce en el interior del arma por unas guías y allí un sistema de leva toma y empuja el cartucho hacia adelante a través del eslabón de la cinta hacia la recámara. Este sistema fue copiado en la serie soviética PK, pero en la vz 59, las cintas se albergan en cajas de metal; para la función de ametralladora ligera con el cañón liviano y el nombre de vz 59L, una de estas cajas se puede adosarse al costado derecho del arma, a una altura algo inferior. El arma se puede usar en la función de ametralladora ligera con bípode o con trípode.

Para la función de ametralladora pesada, la vz 59 está equipada con un cañón pesado; en esta forma se conoce simplemente como la vz 59 y si lleva un solenoide para su empleo en vehículos acorazados sobre un montaje coaxial o similar, se conoce como la vz 59 T. Ello no agota todas las variantes de la serie vz 59 pues, sin duda con vistas a posibles ventas fuera de Checoslovaquia, hay una versión que dispara la munición de ordenanza de 7,62 mm de la OTAN y se conoce como vz 59N.

Un rasgo más bien inusual de la vz 59 es el visor telescópico, que se puede usar con el bípode y el trípode. Este visor óptico cuenta con iluminación interior para su uso de noche y también se emplea para fuego antiáereo; para esta función se coloca en el trípode normal encima de una extensión tubular.

Hasta hoy, se sabe que la vz 59 ha sido adoptada sólo por el Ejército checo, aunque otras naciones pueden tener actualmente en uso este modelo. En el pasado, las armas checas han aparecido en cualquier lugar donde hubiera mercado de armas portátiles, y han aparecido en Oriente Medio recientemente, especialmente en Líbano; de hecho allí se han visto algunas vz 59. Aún no hay noticias sobre si alguna nación compra la versión con munición de la OTAN.

Características

vz 59
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: con bípode y el cañón ligero 8,67 kg; con trípode y el cañón pesado 19,24 kg.
Longitud: con el cañón ligero 1 116 mm; con el cañón pesado 1 215 mm; del cañón ligero 593 mm; del cañón pesado 693 mm.
Velocidad inicial: con el cañón ligero 810 m por segundo y con el cañón pesado 830 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 700 a 800 dpm.
Tipo de alimentación: cintas de 50 ó 250 cartuchos.

La ametralladora checa vz 59 de 7,62 mm es un desarrollo de la anterior vz 52/57, pero mucho más fácil de fabricar. Concebida con vistas a ser exportada al mercado internacional, la vz 59 ha sido adoptada por las Fuerzas Armadas checas y ha aparecido en muchas otras zonas del mundo.

Empleo táctico de las ametralladoras

La necesidad de un arma colectiva portátil y capaz de realizar fuego sostenido dio lugar al concepto de la ametralladora polivalente. Sin embargo, en tiempos más recientes se ha puesto mayor énfasis en la especialización, se han introducido a nivel de pelotón versiones con cañones pesados de los fusiles de asalto de ordenanza y se ha confiado la provisión del fuego sostenido de apoyo a las ametralladoras de grueso calibre como la conocida Browning de 12,7 mm.

En el transcurso de la primera guerra mundial, las ametralladoras aparecieron como las armas que podían dominar el campo de batalla de tal modo que imposibilitan cualquier movimiento y, a veces, durante aquella dura guerra, las ametralladoras eran frecuentemente agrupadas en baterías que convertían grandes extensiones de terreno en impracticables para hombres y animales. Esta situación no volvería a producirse, pues en los períodos bélicos posteriores, las estáticas condiciones del Frente Occidental sólo surgieron en raras ocasiones. El papel principal en el campo de batalla fue ocupado por la artillería y los carros de combate, y únicamente en algunos momentos las ametralladoras reasumieron su papel anterior; en vez de esto, en cambio tuvo lugar la aparición de un nuevo papel para ellas, el de fuego de apoyo a las tropas en ataque y en defensa.

En condiciones de movilidad y fluidez la ametralladora en ocasiones se convertía en el núcleo alrededor del cual una unidad o una escuadra de infantería podía actuar. Al desplazarse hacia un flanco, una ametralladora podía mantener la cabeza del enemigo agachada mientras el resto de la escuadra iniciaba el movimiento hacia una posición favorable o empezaba un ataque. Estas tácticas todavía son ampliamente usadas, aunque la forma de la ametralladora no es la misma.

Al final de la primera guerra mundial existían dos tipos de ametralladoras: la más ampliamente usada era la ametralladora pesada (AP), que se instalaba sobre un trípode y poseía una gran capacidad de fuego. Después, estaba la ametralladora ligera (AL), más portátil, que podía usarse a niveles de mando más bajos que la corpulenta arma pesada. Al final de la segunda guerra mundial a estos tipos se les unió un tercero; la ametralladora polivalente (APV) procedente de un concepto alemán que cuajó rápidamente. De forma básica puede afirmarse que la idea primitiva se fundamentaba en ser un arma utilizable tanto para la función de arma ligera como para la de arma pesada. La APV estaba refrigerada por aire y por ello era mucho más ligera que las que usaban agua, las pesadas, y cuando se la empleaba en la función de AL, la polivalente simplemente solucionaba el problema del calentamiento del cañón (provocado por el fuego sostenido) gracias a su capacidad para cambiar con rapidez el mismo. Los cañones de repuesto se podían tener a mano, y se instalaban en pocos segundos. La misma arma podía equiparse con un bípode ligero que la capacitaba para producir un rápido fuego dirigido, y por ello ampliaba sus posibilidades al ser usada como ametralladora ligera.

Económicamente, la idea era buena: sólo se necesitaría una clase de arma y, con suerte, ese tipo básico se podría adaptar para otras funciones ajenas a las propias de la APV, tales como montajes coaxiales para cañones de carros de combate, armamento de helicópteros, etcétera. Muchas de las armas de la generación de posguerra efectivamente podían llevar a cabo estas funciones marginales (y es cierto que en la actualidad continúan su labor) pero los soldados pronto aprendieron que el concepto de la ametralladora polivalente APV también tenía sus límites.

La versión fabricada en Gran Bretaña de la FN MAG se conoce como la L7A1 ó L7A2, y aquí podemos observarla sin la culata para realizar la función de fuego sostenido. No se ve la cinta de munición porque este arma se alimenta desde el lado izquierdo del cajón del cierre.

Para el soldado el problema estaba en la eficacia de la que resultaba una satisfactoria ametralladora pesada, pero no tanto como ametralladora ligera o arma de escuadra. La mayoría de las ametralladoras polivalentes usan municionamiento por cinta, y cuando se arrastra una de éstas a través de zanjas se pueden producir problemas de alimentación, por no hablar de la misión a la que se enfrenta el infeliz portador, que constantemente debe librarlas de matorrales y otros obstáculos. También falla en el peso al realizar la función de escuadra y bastantes APV en servicio son mucho más pesadas y toscas de manejo de lo que sería necesario en semejante empleo. Un simple ejemplo de esto es el uso de la L7A2 (la versión de la

Las L7A1 y L7A2 han sido adaptadas para disparar fijadas en los laterales de los helicópteros Lynx del Cuerpo Aéreo del Ejército británico, y suministrar cobertura de apoyo mientras se realizan desembarcos aerotransportados. Una versión especial para llevar en contenedores de helicópteros es denominada L20A1.

FN MAG en el Ejército británico) en la función de escuadra comparada con la más ligera y manejable Bren a la que sustituyó: muchos soldados no se alegraron con el cambio y hasta hoy siguen sin encontrar satisfacción con la «nueva» arma.

Por ello, ha habido un retroceso hacia la ametralladora ligera especializada: con la adopción del nuevo cartucho de 5,56 mm, tales AL pueden ser realmente ligeras y todavía capaces de producir úna cantidad apreciable de fuego automático. Hoy esta arma ha vuelto a su función original de producir fuego automático para el pelotón de infantería. Mientras las modernas escuadras se desplazan, pueden producir una potencia de fuego totalmente desproporcionada con sus fusiles de asalto y armas de apoyo de escuadra.

Esta vuelta a la AL no ha supuesto la desaparición de las AP. Todavía hay un sitio para el arma pesada en el concepto de lucha donde es necesario gran volumen de fuego, controlado centralmente. Persiste en la actualidad la importancia de éstas pues la mayoría de las ametralladoras ligeras son capaces de un fuego preciso sólo a unos 600 m como máximo, y las pesadas a menudo, tienen que batir objetivos o zonas de objetivos a distancias superiores a los 1 000 m. Los actuales cartuchos de 5,56 mm, simplemente, no pueden hacerlo, pues sus cargas propulsoras están limitadas a alcances mucho menores. Es verdad que el reciente cartucho belga SS109 presenta una mayor potencia a alcances mayores que el cartucho norteamericano M193, pero todavía no puede igualar la potencia de los cartuchos clásicos de 7,62 mm.

Por ello, la ametralladora polivalente parece decaer como concepto, incluso aunque muchos modelos de esa generación persistan en servicio a nivel de compañía o batallón y distribuidos según lo necesario, mientras las armas más ligeras lo harán a nivel de pelotón. Determinados observadores han recalcado que muchas ametralladoras ligeras actuales son poco más que fusiles ametralladores, es decir, fusiles equipados con cañones más pesados y un bípode ligero: respecto a ciertos diseños mencionados en este estudio, esto es verdad; los ejemplos del RPK soviético y algunos de los fusiles Heckler und Koch son evidentes. Un arma de escuadra ideal tiene que ser algo más que un fusil ametrallador, sobre todo, si se espera que la unidad opere en terreno difícil. Bajo tales condiciones, es probable que la ametralladora ligera sea el único fuego de apoyo que la escuadra pueda esperar, y, por ello, tiene que ser capaz de algo más que ráfagas cortas.

En la actualidad existe un factor que se tiene a menudo en cuenta cuando se tratan las modernas tácticas de infantería: la infantería moderna, normalmente, entra en acción en algún tipo de vehículo, por lo general uno acorazado de transporte de personal, y con frecuencia las armas colectivas de escuadra, entre ellas las ametralladoras, tienen que ser empleadas desde el interior del mismo.

Sin embargo, muchas fuerzas armadas, la imagen del servidor de una ametralladora es la de un individuo sobrecargado que transporta una pesada arma y al mismo tiempo va repleto de cintas de munición. No muy distinta es la de su asistente igualmente cargado, que además de llevar más cintas, también porta cañones

Fabrique Nationale

Ninguna ametralladora polivalente puede igualar el alcance y la potencia de choque de las armas de calibre pesado. Muchos países emplean la Browning de calibre 12,7 mm en tiro sostenido; esta es la versión producida por FN, que se caracteriza por un rápido cambio de cañón.

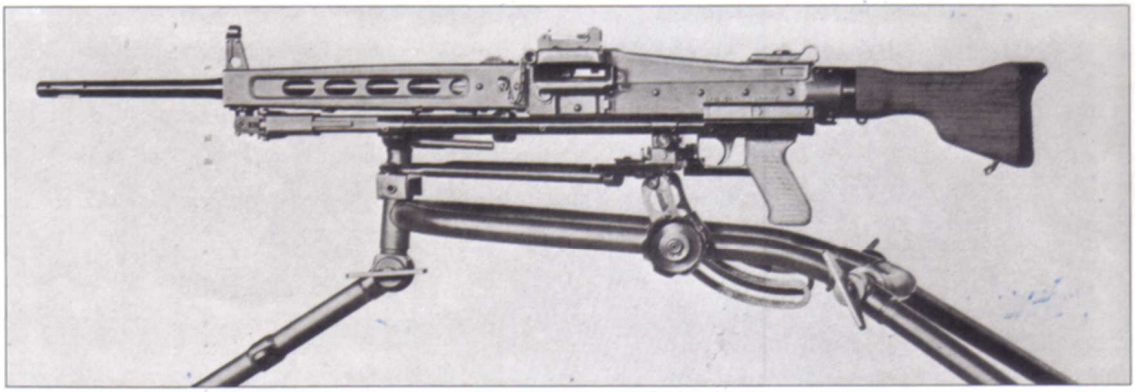
de repuesto y su propio armamento individual. Esto contrasta con el futuro ideal de un arma de apoyo pesada transportada sobre un vehículo acorazado, con la escuadra equivalente equipada con un arma que pesa sólo un poco más que el fusil de ordenanza normal. Para algunos ejércitos, esto ya casi es una realidad. El ejemplo del *Enfield Weapon System*, con las nuevas IW y LSW en estrecha colaboración y con la posibilidad de intercambiar sus cargadores de ser necesario, será habitual en el Ejército británico dentro de poco tiempo. Pero no será un caso único, pues hace ya años que el Ejército soviético emplea la combinación AKM/RPK y el de Estados Unidos comenzará a utilizar en breve la M249 Minimi asociada con el fusil de asalto M16A1.

Aquí puede observarse cómo los casquillos vacíos son expulsados del mecanismo de alimentación de la M60. Este arma usa un sistema basado en el de la MG42 alemana de la segunda guerra mundial, junto a otras características derivadas de la también alemana FG42, de la misma época. La M60 actúa por gases y es la primera de tal tipo utilizada por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos.

US Army

SUIZA

SIG 710-3 de 7,62 mm



La ametralladora suiza SIG 710-3 de 7,62 mm es un arma que, en teoría, parece ser una de las mejores de su clase. Su diseño general, construcción y fiabilidad es tal que podría ser un auténtico líder mundial; en realidad, nada de esto ha ocurrido, pues esta prometedora ametralladora no se halla ya en producción y puede encontrársela por todo el mundo, al servicio de naciones como Brunei, Bolivia y Chile.

La razón de esta extraña situación puede deberse, quizás, a que, cuando los suizos producen cualquier diseño de arma, lo hacen de modo que sólo atrae elogios, ya que fabrican armas con un magnífico grado de perfección y atención en el acabado, y aunque la gente pueda querer pagar grandes cantidades por sus magníficos relojes de alta tecnología, quizás a ese mismo nivel no están dispuestos a hacer lo mismo a cambio de ametralladoras. Los productos SIG tienden a ser caros, y en un mundo en que las ametralladoras se pueden fabricar con maquinaria simple y cadenas de estampado, las armas de alta tecnología tienen pocas posibilidades de conseguir éxito comercial.

La SIG 710-3 es, en la actualidad, la tercera en una serie de ametralladoras, la primera de las cuales se produjo en los primeros años de la posguerra. En términos generales, los primeros modelos SIG 710 eran versiones ametralladoras del suizo *Sturmgewehr Modell* 57 (fusil de asalto modelo 1957), y la ametralladora emplea el mismo sistema de rodillos de bloqueo de la cabeza del cierre que los fusiles CETME y la Heckler und Koch. En las armas suizas, el sistema constituye una forma de retroceso de masas retardada, con la recámara estriada para impedir que se atasquen los casquillos vacíos.

Las primeras SIG 710 prácticamente fueron armas hechas a mano que atrajeron mucho la atención (pero pocos pedidos), por lo que se incorporó en el diseño una creciente cantidad de mejoras de producción hasta el punto de que la SIG 710-3 hace uso de varios componentes estampados; no es necesario decir que son de muy alta calidad. La ametralladora contiene algunos rasgos que proceden de la tecnología alemana, al estar muy influenciados por la MG 42 de tal manera que en los años posteriores a la guerra produjeron varios diseños basados en elementos propios de este modelo. El mecanismo de disparador de la SIG 710-3 es el mismo que el de la MG 42, y también la alimentación de munición, que es tan eficaz que acepta tanto las cintas de grapas norteamericanas como las alemanas sin ningún problema. El sistema de cierre es idéntico al empleado en la *Sturmgewehr 45* que no llegó a entrar en servicio con los alemanes antes de la rendición, en mayo de 1945.

Sin embargo, y a pesar de las anteriores afirmaciones la SIG 710-3 tiene muchos rasgos originales suizos, uno de ellos el tipo rápido de cambio de cañón.

Se desarrollaron muchos accesorios para esta ametralladora, entre ellos un trípode amortiguado para el fuego sostenido; los ragos especiales, tales como visores de dial y otros telescópicos acompañaron también a las armas y, al final, la SIG 710-3 pudo ser considerada como una de las ametralladoras disponibles más avanzadas del mundo. A pesar de todo, no resultó efectivo, en lo que a la SIG se refiere, pues los altos costes de desarrollo provocó que su producción cesase al poco tiempo.

La SIG 710-3 de 7,62 mm tenía su origen en la experiencia conseguida con los diseños alemanes de la guerra y se ha convertido en uno de los mejores diseños, pero ha sido producida en pequeñas cantidades.

Características

SIG 710-3
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma 9,25 kg; del cañón pesado 2,5 kg; del cañón ligero 2,04 kg.
Longitud: del arma 1 143 mm; del cañón 559 mm.
Velocidad inicial: 790 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 800 a 950 dpm.
Tipo de alimentación: cinta.

ESTADOS UNIDOS

M60 de 7,62 mm

La M60 es una ametralladora polivalente cuyos orígenes se remontan al último período de la segunda guerra mundial, cuando era conocida como la T44. El diseño estuvo muy influenciado por los últimos modelos de ametralladoras alemanas: la alimentación de munición es herencia directa de la MG 42, y el conjunto del émbolo y el cierre estaba copiado del revolucionario *Fallschirmjägergewehr* 42 de 7,92 mm (FG 42). La T44 y su versión de producción, la M60 hizo un extensivo uso de estampados de acero y plástico, y los primeros ejemplares entraron al servicio con el Ejército de EE UU a finales de los años cincuenta.

Estos primeros ejemplares, sin embargo, no constituyeron un éxito pues se manejaban mal y algunos detalles de diseño resultaron muy conflictivos, entre ellos el de cambiar un cañón que implicaba separar la mitad del arma. Estas primeras dificultades fueron gradualmente eliminadas y la M60 es hoy un arma tan eficaz como cualquier otra, aunque muchos soldados en activo aún no sienten especial entusiasmo por el arma debido a sus duras características de manejo. No obstante la M60 es la primera ametralladora polivalente del Ejército de Estados Unidos y hoy en día sirve en una multitud de funciones.

En su forma básica como arma de apoyo de pelotón, la M60 está equipada con un bípode estampado de acero montado debajo de la boca del arma; para este fin, se presenta un pequeño mango más bien endeble para la carga que soporta, más aún, el punto de equilibrio en que está situado éste es totalmente erróneo de tal manera que en su lugar, muchos soldados prefieren usar una correa portafusil, y, a menudo, se puede disparar el arma en posición de transporte mientras es llevada con el portafusil. Para la función de amentralladora ligera, la M60 es un poco pesada, pero será sustituida en un futuro próximo en el Ejército de Estados Unidos por la M249 Minimi de 5,56 mm.

Se han producido algunas versiones especiales de la M60: la M60C es una versión de disparo remoto para montaje externo en helicópteros, la M60D una versión montada sobre afustes en candelero y sin culata para llevarse en helicópteros y algunos vehículos. La M60E2 es una variante muy alterada y que puede emplearse como arma coaxial en vehículos acorazados.

Durante la mayor parte de su período de producción en serie, la M60 ha salido de las cadenas de fabricación de la *Saco Defense Systems Division* de la *Maremount Corporation*, empresa que ha sido consciente de los defectos del diseño básico, en especial en función de ametralladora ligera. De acuerdo con ello, la compañía produce en la actualidad el modelo denominado *Maremount Lightweight Machine-Gun* (o ametralladora ligera Maremount), que es una M60 modificada para reducir peso y mejorar su manejo. El bípode ha sido atrasado hasta el conjunto portacierre y se ha añadido un asidero delantero. El mecanismo de accionamiento por gases ha sido simplificado y se ha adoptado por una modificación del disparador para que pueda ser utilizado con guantes gruesos. El resultado es un arma mucho más liviana y manejable que la original, aunque sólo puede ser utilizada en el cometido de ametralladora ligera. Esta nueva arma se halla actualmente en fase de evaluación a cargo de varios ejércitos.

La M60 es un arma más bien grande y pesada que no se maneja con comodidad. Fabricada a finales de los años cuarenta, soportó un prolongado programa de desarrollo antes de entrar en servicio en las postrimerías de los años cincuenta, y desde entonces ha sido ampliamente utilizada.

Características

M60
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma 10,51 kg; del cañón 3,74 kg.
Longitud: del arma 1 105 mm; del cañón 559 mm.
Velocidad inicial: 855 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) 550 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 50 cartuchos.

La M60 en Vietnam

En los desesperados combates a corta distancia contra el Vietcong, las escuadras de ametralladoras M60 consiguieron imponer su superior potencia de fuego sobre un enemigo bien armado y preparado, una tarea nada fácil con una ametralladora que resultó complicada y, a veces, quizás excesivamente temperamental.

En 1884 la ametralladora prototipo Maxim (refrigerada por agua) pesaba 27,2 kg y disparaba un cartucho de 11,43 mm a una cadencia de 600 proyectiles por minuto. En 1985, la ametralladora M60 (refrigerada por aire) pesa 10,4 kg y dispara un cartucho de 7,62 mm también a una cadencia de tiro de 600 proyectiles por minuto. Si a este peso se añade el del trípode, obtendremos un total de 23,6 kg.

Entre ambas la principal diferencia está, por supuesto, en la precisión y la seguridad, aunque persiste el mismo uso táctico (sobre todo en el Ejército norteamericano): la ametralladora es primariamente un arma defensiva estática, sólo empleada ofensivamente para suministrar fuego de apoyo para la infantería que avanza. En el caso de la M60, este empleo tiene que ver tanto con la doctrina estratégica de EE UU como con la táctica ya que el Ejército norteamericano, oficialmente sólo toma en cuenta el combate como guerra defensiva y se apoya en la potencia de fuego, por encima de la flexibilidad y la ligereza.

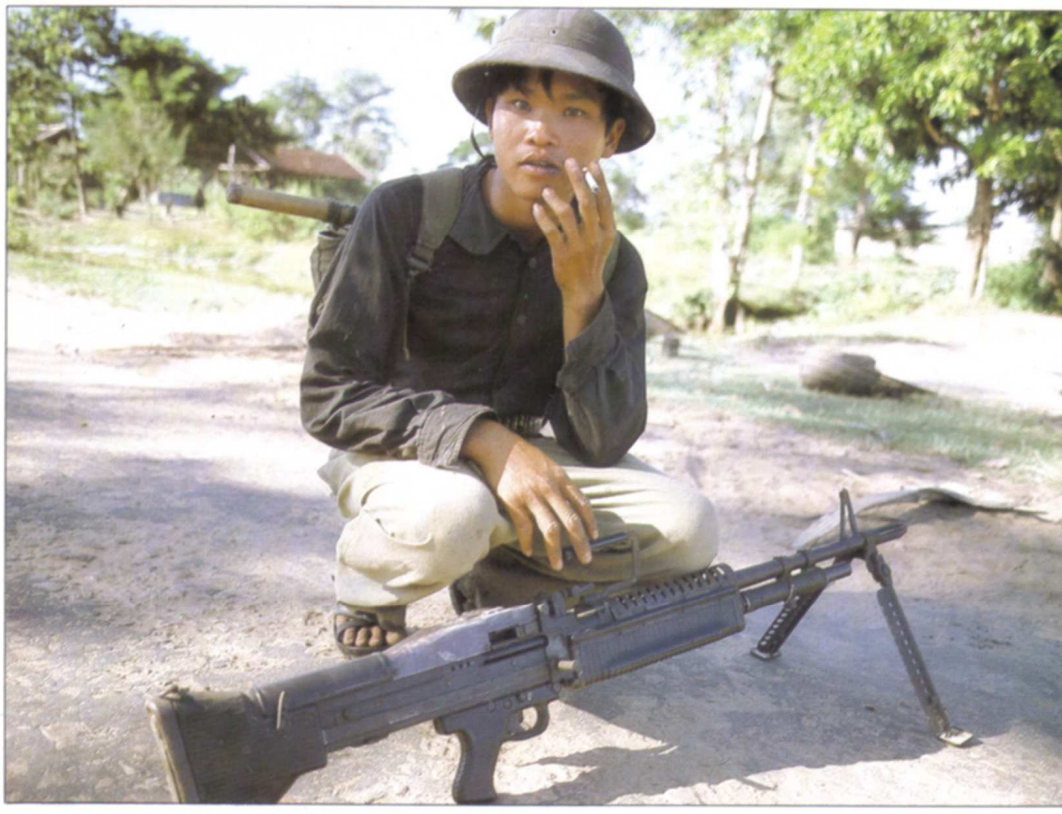
En cualquier caso, Vietnam demostró que la mejor defensa suele ser, a menudo, el ataque, y que la flexibilidad resulta tan importante como la potencia de fuego. A pesar de estas constataciones, es mejor olvidar la idea de disparar la M60 desde la cadera como se suele hacer en las películas: incluso aunque ésta se halle excepcionalmente bien equilibrada, tras sólo cuatro cartuchos en tiro automático tiende a desviarse hacia arriba y a la derecha.

De la misma manera que sucede en todos los sistemas de armas, existe un gran trecho entre la teoría y la práctica del disparo de la M60. Los instructores pueden (y a menudo lo hacen) teorizar en torno al espacio de peligro (la distancia en la que una bala o una ráfaga pueden permanecer a la altura de un hombre sobre el suelo), los conos de fuego (la dispersión de los disparos en torno a las líneas de mira) y la zona batida, pero en el Ejército de EE UU el sirviente de la M60 (o cualquier otro soldado, en lo que a esto respecta) se interesa más por la precisión, la seguridad, el mantenimiento, la facilidad de disparo y de transporte. Para su tamaño, la M60 cumple bien en todos los puntos, tanto como puede, ya que debe mucho al diseño de la famosa ametralladora alemana de la segunda guerra mundial, la MG 42, de la que una versión puesta al día está en servicio en el Ejército español con el nombre de MG3. De ahí que al tener en cuenta que no se puede hacer comparación con la Bren británica, cualquier otra ametralladora ligera e incluso posiblemente con las polivalentes, debería analizarse en detalle a la M60 en acción y posiblemente no existe mejor situación para observar cómo se comportan que en la guerra de Vietnam.

Una compañía de infantería. ha llegado a su objetivo de noche. Con dos M60 por sección (tres o cuatro secciones por compañía) además de, por lo menos, un par más de M60 que pertenecen a la plana de la compañía, las ametralladoras de 12,7 mm que se han desmontado de los transportes de tropas, además de morteros y cohetes, se puede empezar a comprender porqué una moderna compañía de moderna infantería tiene una potencia de fuego igual a la de una brigada de infantería de la primera guerra mundial. Si usted es el tirador de la M60, se asegurará de que su arma está firmemente emplazada; esto se consigue al utilizar el trípode o al apoyar el cañón sobre troncos de árbol o sacos de arena. Si va a disparar a través de una tronera o al ras del suelo, posiblemente puede emplear el bípode correspondiente; pero quizá preferiría no hacerlo, porque eso supone que tiene que usar su mano izquierda para sostener la culata contra el suelo mientras dispara en automático, y eso aumenta la posibilidad de mantener su hombro en estrecho contacto con la cantonera, lo que, a su vez, puede suponerle algunos morados y, en circunstancias adversas, un hombro dislocado. Más exactamente, a menos que sea un tirador consumado, proporcionará toda clase de trabas a la puntería al disparar en automático, y como no espera abrir fuego semiautomático, definitivamente necesitará estar bien asentado.

Como tirador de M60, usted es lo que los norteamericanos llaman un E4 que, aunque no es un grado de mando, le hace responsable del arma al convertirle en el jefe de la escuadra de los tres hombres que necesita la M60. De hecho, espera no ser requerido esta noche pues no hay concentraciones de tropas enemigas en la zona, por lo cual, lo que más puede suceder es la aparición de un francotirador o unas pocas salvas de mortero o, posiblemente una cortina de fuego de artillería, en ocasiones se altera una situación en

Mientras el Ejército norteamericano se requipa con un nuevo casco de Kevlar y una nueva protección corporal, los soldados aún utilizan la problemática ametralladora M60 de 7,62 mm hasta que la nueva M279 la sustituya.



Ed Rasen

Las M60 pueden verse todavía en el Sudeste asiático; bastantes de ellas eran empleadas por fuerzas locales proamericanas, mientras que muchas otras fueron capturadas por grupos de guerrillas y otras fuerzas. Este ejemplar fue fotografiado en 1975 en Vietnam del Norte.

US Army

Arriba. Una M60 en Vietnam, con un añadido improvisado para asegurar que la munición entrase en el arma sin problemas. El deficiente plegado de las cintas de munición podía causar interrupciones en los momentos más delicados, de manera que lo más normal es que un soldado se encargase de sostener las cintas e impedir que se pudiesen trabar o arrastrasen partículas indeseadas.

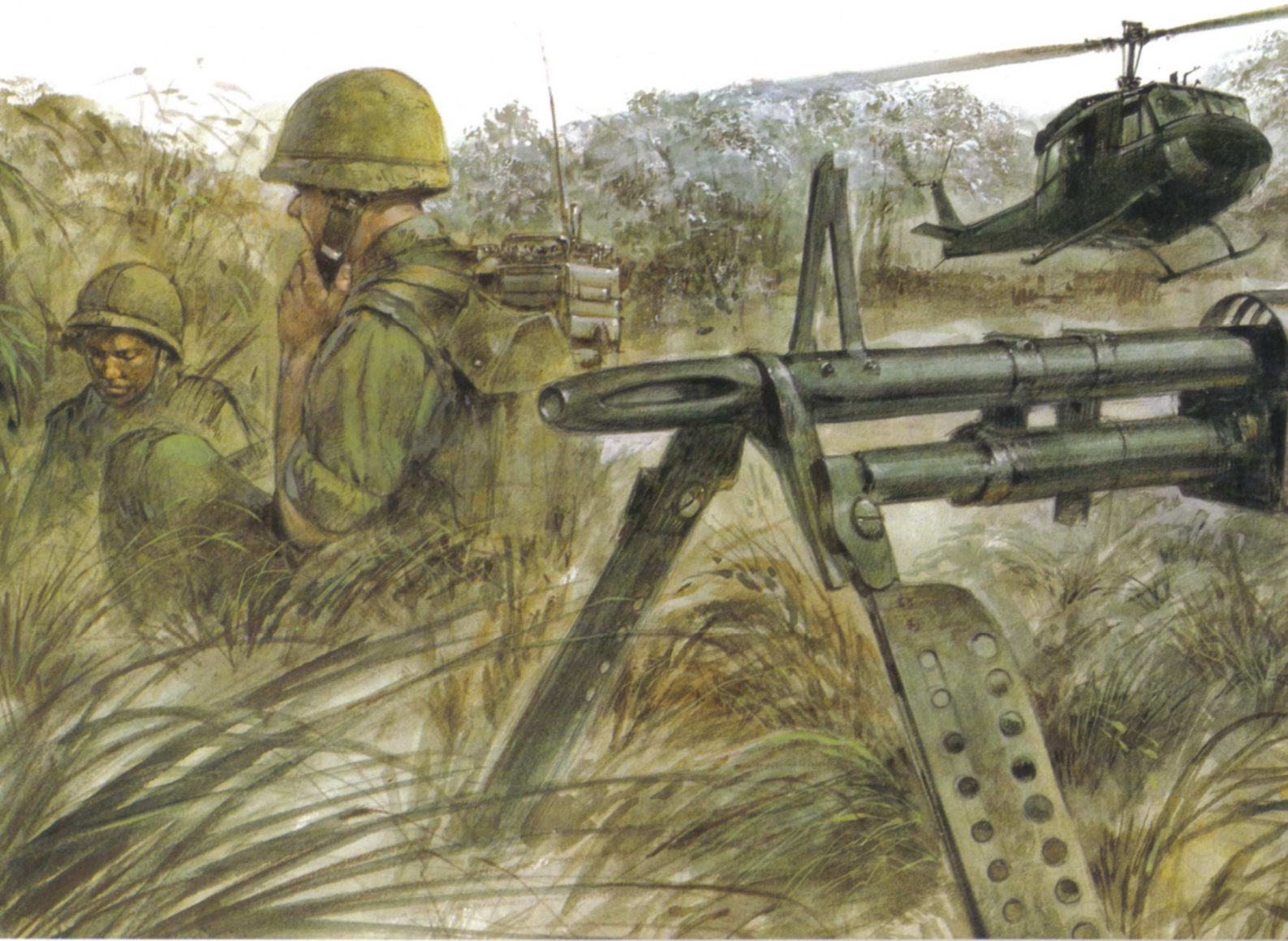
la que no habrá mucho que pueda hacer, por menos en su presente posición.

Igual que los soldados de todo el mundo, i tenta ponerse razonablemente cómodo... has que su sargento aparece para decirle que su pe lotón sale de emboscada esta noche y que (po favor) esté listo para partir en 20 minutos.

Lo primero que hace es revisar su arma. N importa que la haya comprobado aquella tard si falla en mitad de una acción a nivel de toda compañía, hay por lo menos un mínimo de sie M60 más (por no mencionar las M2 de 12,7 mm que puedan suplirle mientras repara su arma. Pe ro en esta emboscada sólo habrá una M60 po que de noche, en la jungla, dos M60 se estorba rían, probablemente al disparar sobre sus pr pios hombres. Su número dos lleva las piezas d repuesto y el equipo de limpieza, y aunque toc lo revisado está en perfecto estado, decide cam biar el cañón. Sólo le lleva dos segundos (una vez lo consiguió en 1,5, durante los entrenamien tos) y no importa que sea derrochador, pues s número dos lleva con él por lo menos tres cañ nes de repuesto. Veinte minutos más, y ya est listo para salir.

Su M60 (o su «cerdo», como suele llamarl

Abajo. La M60 era apodada «el cerdo» por los hombres que debían transportarla por la jungla pero en realidad este arma proporcionó a los pelotones de infantería un notable volúmen de fuego y los sacó de más de un apuro.



cuelga de sus hombros, junto a cintas de munición, y en su mano izquierda lleva una caja de munición de repuesto; su número dos (un soldado de primera) transporta una caja en cada mano, más otra en la espalda a modo de mochila, además de los repuestos y el equipo de limpieza. Su número tres (un soldado raso), a su vez, traslada el trípode (pesa tres kilogramos) y aún más munición que su número dos. Esta noche, el sargento ha ordenado que todos los otros miembros del pelotón lleven también munición para la M60 y el trabajo de nuestro número tres consistirá en asegurarse de que la munición de repuesto está centralizada.

Al moverse a través de la noche, no avanzará ni en cabeza ni a la retaguardia y, en la medida de lo posible, el pelotón le proporciona un «escudo» hasta que llegue a su puesto pues consigo lleva la principal potencia de fuego y, por ello, es el más vulnerable a la bala de un francotirador. La senda que sigue su pelotón discurre por una selva enmarañada. Se supone que está libre de minas y de trampas, pero incluso así posiblemente piensa que, a pesar de encabezar la lista de blancos de cualquier francotirador una de las cosas buenas de su posición es que alguien puede pisar una mina antes de que lo haga usted.

El sargento comunica que se encuentra ya en el lugar de la emboscada y le indica dónde instalarse. El equipo entra en acción. Normalmente, lleva menos de un minuto prepararse para disparar desde el momento en que se pone el trípode en el suelo, pero esta noche, como disparará hacia abajo por la senda, hacia el enemigo que se acerca (de ningún modo desde el lado de la senda, puesto que estaría demasiado cerca y podría ser alcanzado), su arma será emplazada en una línea de tiro fija, pues de otro modo podría alcanzar a su propio pelotón. Ahora, con su arma emplazada, la munición se amontona a su alrededor: su número dos junto a usted, todos y todo camuflado, se sienta detrás de su «cerdo» y espera y lo hará todavía cuando despunte la aurora, a menos, aunque sea en esta ocasión sólo, que la información resulte exacta al cien por cien y aparezca el enemigo.

Si el enemigo aparece, el intercambio de fue-

US Army

Derecha. Durante la guerra de Vietnam, la M60 se convirtió prácticamente en un símbolo de la participación estadounidense en el conflicto, pues los fotográfos sentían cierta predilección por el aspecto agresivo de este arma. Fue ampliamente utilizada en el Sudeste asiático, donde su potencia de fuego fue aprovechada para combatir los escurridizos objetivos guerrilleros.

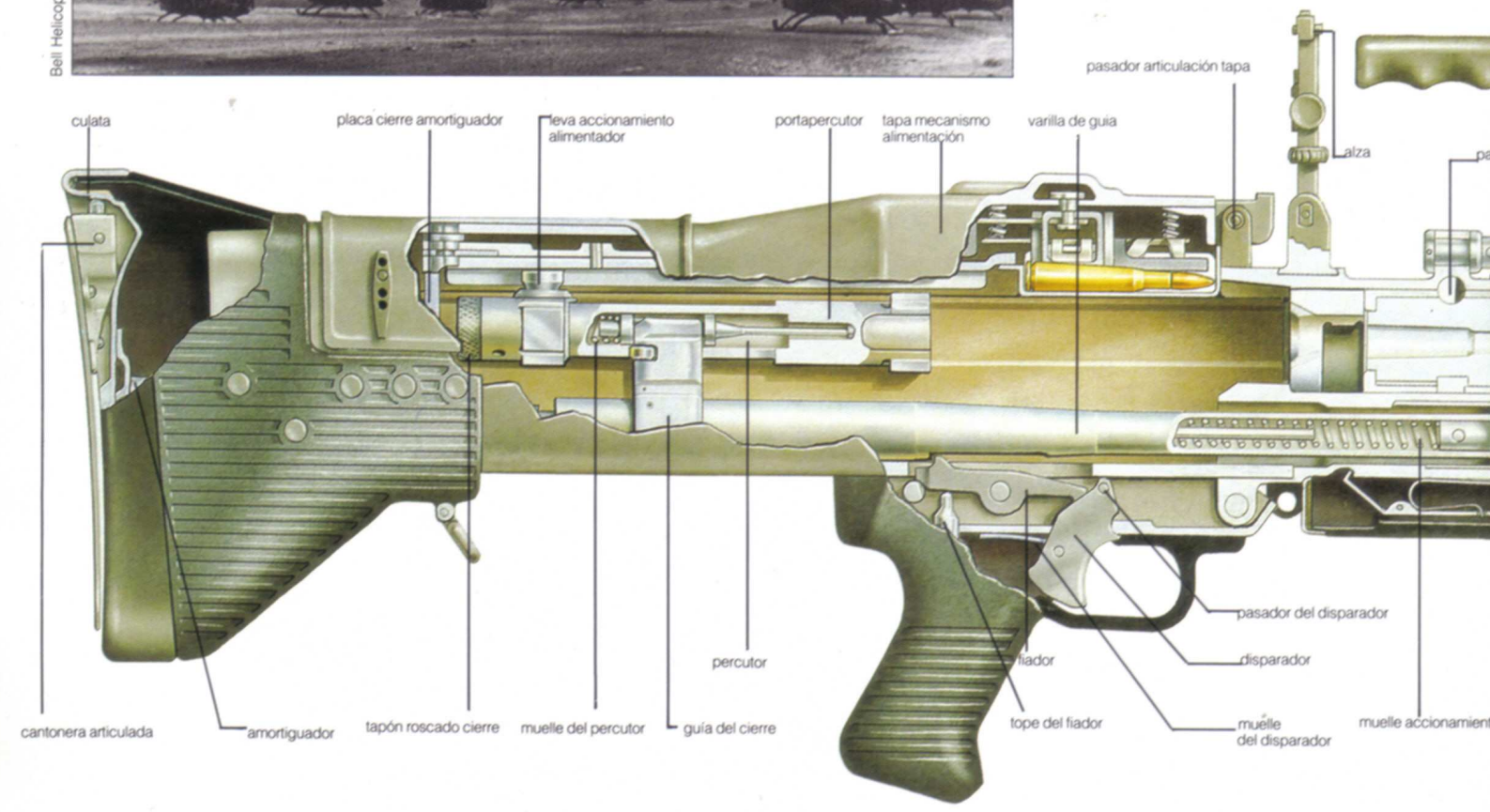
go terminaría de forma muy rápida; primero, su arma tiene un alcance efectivo de hasta 1 000 m, lo que significa que a 100 m es una de las armas con mayor efectividad de que se dispone, con una potencia de detención casi aterradora, y segundo, nadie permanece alrededor demasiado tiempo cuando se enfrenta al «ladrido» de una M60. Aunque la mayoría de los ejércitos enseñan un ejercicio de «acción inmediata» para salir de las emboscadas que consiste en cargar contra el enemigo emboscado, será muy valiente, afortunado o loco, el soldado que cargue contra cualquier ametralladora M60 y viva para poder contarlo. Por eso, si la información ha sido correcta, el intercambio de fuego probablemente ha durado menos de un minuto, antes de que el enemigo haya sido eliminado, capturado o simplemente rechazado hacia la oscuridad circundante; y si eso es lo que ha sucedido, usted se preguntará (y no por primera vez) porqué lleva siempre tanta munición. La respuesta es simple. Su arma es la principal, realmente la única capaz de suministrar fuego de apoyo a su pelotón. Su función no es únicamente eliminar al enemigo, sino también salvar las vidas de sus compañeros y eso supone fuego de cobertura, cuando usted intenta mantener las cabezas de sus enemigos agachadas y que se lo piensen un par de veces antes de ir tras de usted o responder con sus armas

Así, tenga éxito o no, su pelotón se dirige d nuevo a la base. Ésta ha sido probablemente l última emboscada en la que ha participado, po que está a punto de ser transferido a artillero d helicóptero. Seguramente «alguien» ha notado l buen tirador que es, y disparar una M60 desd un Huey exige puntería; de hecho, cuando l M60 se usó al principio en los *chopper* (helicóp teros) se fijaba a los patines, lo que hacía qu sólo pudiese disparar en la dirección en que vo laban. Ahora, está montada en una afuste en l compuerta, lo cual le permite moverla en tres d recciones; pronto aprenderá en la escuela de en trenamiento cómo emplear esa posibilidad par compensar el movimiento del Huey.

De todos modos, parece que le destinarán permanecer como tirador de M60, a menos qu sea ascendido de este puesto y aunque la llam «cerdo», es mucho más precisa y cómoda qu un M16. En realidad, es tan precisa como el viej fusil M1; los soldados veteranos del Ejército nor teamericano hablan de ese arma igual que su colegas españoles lo hacen del Mauser.

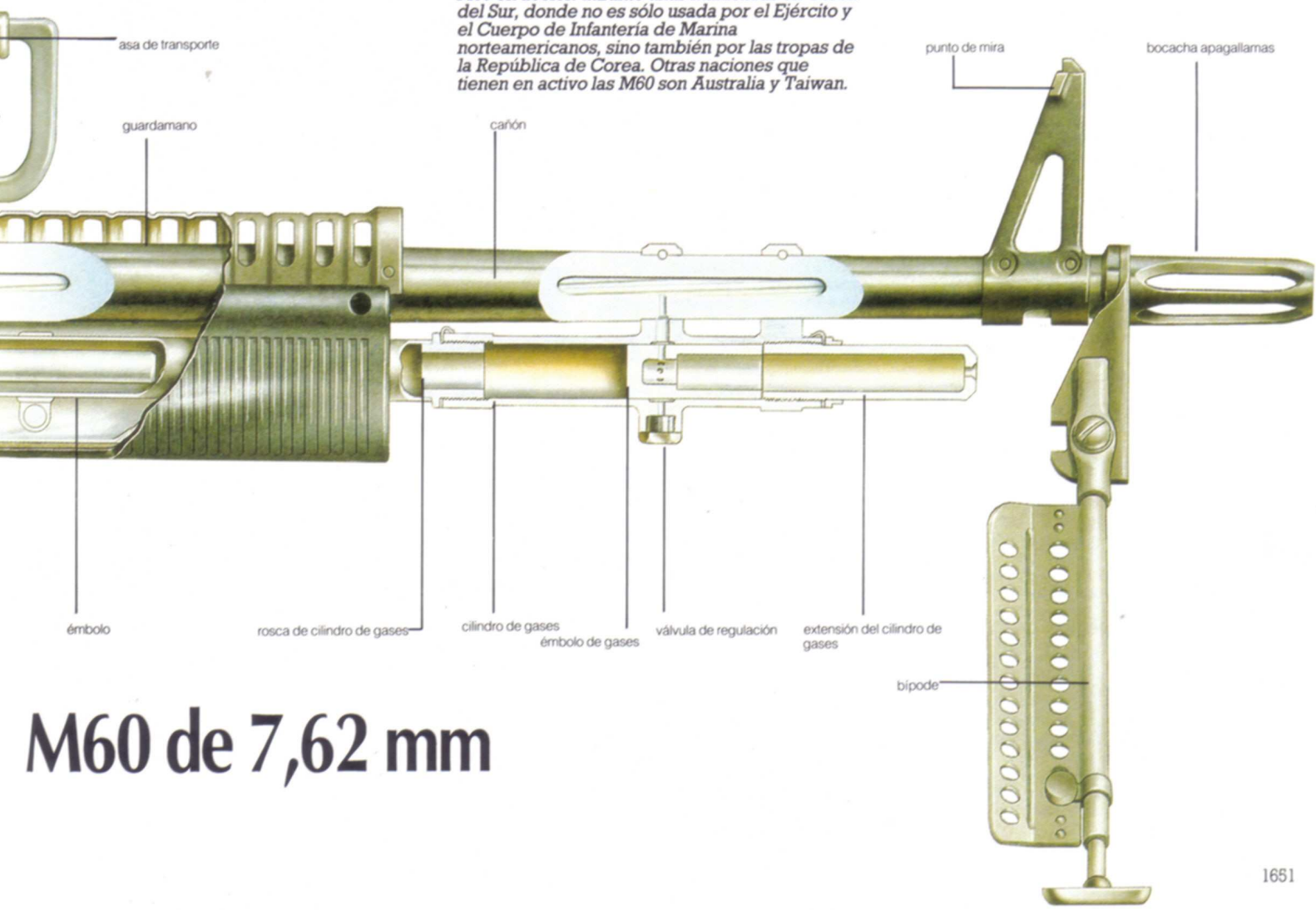
Bell Helicopter Textron

Izquierda. Las ametralladoras con que están equipados estos Bell UH-1D eran versiones especiales de la M60 conocidas como M60D. Se montaban sobre afustes en candela, estaban desprovistas de culatas y utilizaban un accesori especial en el sistema de alimentación. Fueron profusamente empleadas en Vietnam como medios de saturación de zona y muchas de ellas se instalaron en afustes fijos exteriores.



US Army

Arriba. El equipo de una ametralladora ligera M60 en acción durante unas maniobras en Corea del Sur, donde no es sólo usada por el Ejército y el Cuerpo de Infantería de Marina norteamericanos, sino también por las tropas de la República de Corea. Otras naciones que tienen en activo las M60 son Australia y Taiwan.



M60 de 7,62 mm

SINGAPUR

CIS Ultimax 100 de 5,56 mm

Singapur, nación relativamente pequeña, se ha convertido hace poco tiempo en un importante miembro del mercado internacional de material de defensa y prácticamente de la nada ha creado rápidamente una industria de fabricación de sistemas de defensa de entre cuyos más recientes productos se encuentra una ametralladora ligera llamada CIS Ultimax 100 ó 3U-100.

La Ultimax 100 tiene sus orígenes en 1978. Para proporcionar una infraestructura sobre la que trabajar, la recién formada *Chartered Industries of Singapore* (CIS) consiguió licencias para producir el Armalite AR-18 de 5,56 mm y también los fusiles Colt M16A1. La CIS decidió construir algunas ideas propias y empleó estas dos armas como base, hasta conseguir la Ultimax 100. Algunos de los primeros prototipos no tuvieron mucho éxito, pero la habilidad, rapidez y aplicación de algunas cuestiones de ingeniería eliminaron los primeros problemas, y el arma se considera actualmente como una de las mejores de su clase.

La Ultimax 100 dispara el cartucho M193 de 5,56 mm, aunque no hay razón para que no se la pueda modificar para disparar el nuevo cartucho SS 109. Es una ametralladora ligera, realmente de poco peso, pues la CIS estaba comprensiblemente empeñada en producir un arma adecuada a la estatura relativamente baja del personal asiático.

La CIS ha tenido grandes problemas para reducir las fuerzas del retroceso hasta el mínimo e incluso introdujo un rasgo que llama "retroceso constante"; con esta característica, el bloque del cierre no utiliza la zona posterior del armazón como amortiguador, lo que es lo corriente en muchos diseños similares: en lugar de ello, un sistema de muelles absorbe el impulso y da un arma que se puede manejar con facilidad y suavidad. La Ultimax 100 se puede disparar desde el hombro sin problema alguno.

El parecido con el fusil de asalto desaparece en la alimentación de munición pues ésta emplea un cargador de 100 cartuchos bajo el armazón, que puede ser cambiado con la misma facilidad que un cargador de petaca convencional. Los cargadores de tambor se pueden llevar en una mochila especial.

Para disparar durante un desplazamiento, tiene una empuñadura delantera, y para hacer al arma más manejable, se puede quitar la cutala; para más precisión en el disparo, se completa con un bípode fijo y el cambio de cañón también es rápido y fácil. Si es necesario, se pueden usar los cargadores de petaca M16A1 de 20 ó 30 cartuchos.

En estos momentos abundan los accesorios para la Ultimax 100. Quizá el más extraño de ellos es un silenciador que se usa en conjunción con un cañón especial y entre los más ortodoxos se encuentra un afuste doble especial en el que se aseguran dos armas lado a lado, con los cargadores de tambor orientados hacia afuera. Un accesorio bastante inusual es una bayoneta, rasgo que pocas armas similares poseen. Se pueden disparar granadas de fusil desde la boca del arma sin preparación alguna.

Hasta la fecha, la Ultimax 100 está disponible en dos versiones; la Ultimax 100 Mk 2 con un cañón fijo y la Ultimax 100 Mk 3 con un cañón de fácil recambio. Habrá más versiones, pues la Ultimax 100 parece que tiene un futuro bastante prometedor y se encuentra al servicio de las Fuerzas Armadas de Singapur y muchas otras naciones.

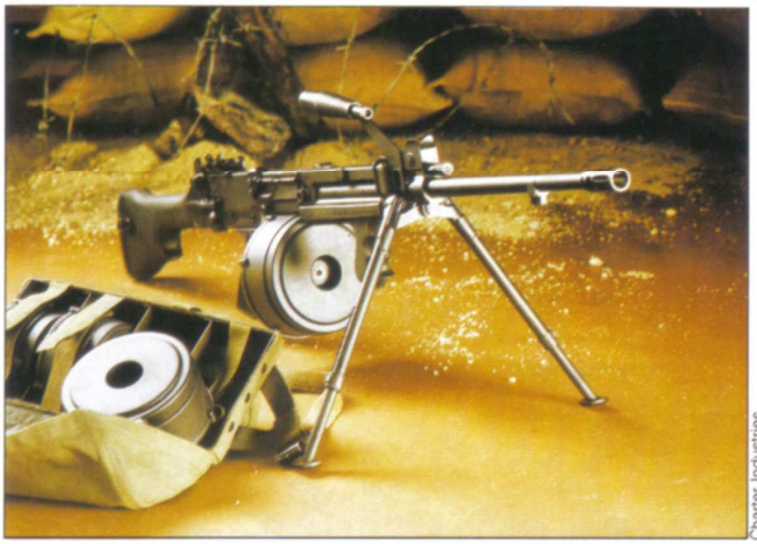
Charter Industries

La ametralladora ligera Ultimax 100 Mark 3 es un arma pequeña y liviana ideal para muchas fuerzas armadas del Sudeste asiático. A pesar de esta ligereza y su facilidad de manejo, hoy es un arma segura y eficaz, que en la actualidad se fabrica en Singapur.

Características

Ultimax 100
Calibre: 5,56 mm.
Pesos: del arma vacía 4,7 kg; del arma con un cargador de tambor de 100 cartuchos 6,5 kg.
Longitud: del arma 1 030 mm; del cañón 508 mm.
Velocidad inicial: (M 193) 990 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 400 a 600 dpm.
Tipo de alimentación: tambor de 100 cartuchos o cargador de petaca de 20 ó 30 cartuchos.

La Ultimax 100 emplea un cargador de tambor que contiene 100 cartuchos de 5,56 mm. También usa cargadores de petaca de 20 ó 30 cartuchos. El tambor de 100 cartuchos se puede instalar en sólo 11,6 segundos, pero se pueden llevar más tambores en la mochila especial que aparece en la fotografía.



Charter Industries

UNION SOVIÉTICA

PK de 7,62 mm

Una característica muy relevante en las armas portátiles soviéticas es la extraña mezcla de innovación y de tradición que poseen todas las generaciones de este tipo. A pesar del impacto que produjo el entonces nuevo cartucho de 7,62 mm × 39, empleado en la gama de fusiles de asalto AK-47, las ametralladoras soviéticas continúan con el uso del cartucho, mucho más potente, de 7,62 mm × 54R, que conserva una pestaña distinta en la base, utilizada originalmente para la extracción en los viejos fusiles Mosin-Nagant que se remontan a 1895. La misma bala aún se emplea en el Ejército Rojo para la ametralladora polivalente, conocida como serie PK.

Existen varios miembros en la gama de las PK; la PK es el arma básica, con un cañón pesado marcado con estrías en su exterior y se vio por primera vez en el año 1946. Desde entonces apareció en escena la IKM; ésta es una versión mejorada de la PK, más ligera y simple de construir. La PKS es una PK montada sobre un trípode aplicable como arma antiaérea, además de fuego convencional. La PKT es una versión para su uso en vehículos acorazados, mientras que la PKM es una PK montada sobre un bípode. Cuando la PK, se instala en un trípode, se convierte en la PKMS. La PKB tiene la culata y el gatillo usuales sustituidos por empuñaduras de pala y un conjunto de disparador en «mariposa».

La PK parece servir para todo y a todos, y en lo que respecta al Ejército Rojo es un verdadero modelo polivalente: la PK se usa en funciones que van desde apoyo al pelotón de infantería a arma de vehículos en montaje especiales. Todas las ametralladoras PK funcionan sobre el mismo principio, basado en el sistema de cierre rotativo Kalashnikov, usado en muchas otras armas soviéticas actuales. En el interior de la PK aparecen muy pocas piezas móviles: sólo están el bloque del cierre, el émbolo de gases y unos pocos muelles.La alimentación supone unas pocas piezas más, y eso es todo. Así, la PK tiene pocas partes que estorben o interfieran y es muy segura. Si se emplea en la función de ametralladora ligera, la munición se transporta normalmente en una caja de metal adosada bajo el arma. Para su funcionamiento con trípode se usan cintas de longitud variable; en la función de fuego sostenido, el cañón se tiene que cambiar a intervalos regulares, a pesar de su cromado, empleado éste, según una práctica soviética muy común, para reducir su deterioro.

Las armas PK deben abarcar casi todas las modernas ametralladoras ya que se usan no sólo en el Ejército Rojo, sino en muchos otros ejércitos pertenecientes al Pacto de Varsovia. Los chinos producen una copia conocida como el Tipo 80 y tanto la PK como el Tipo 80 han pasado a muchas naciones del tercer mundo y algunas está ahora en manos de las más dispares fuerzas guerrilleras.

El rasgo más característico es la conservación del viejo cartucho de pestaña de 7,62 mm. Incluso los británicos, tan conservadores, descartaron hace ya decenios, su tan amado cartucho de 7,62 mm pero los soviéticos parecen ser lo aún más en este aspecto y así se originó la peculiar alianza entre la soberbia ametralladora PK y sus buenas prestaciones con un cartucho cuyo desarrollo procede del año 1890.

Características
PK
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma vacía 9 kg; del trípode 7,5 kg; de la cinta de 100 cartuchos 2,44 kg.
Longitud: del arma 1 160 mm; del cañón 658 mm.
Velocidad inicial: 825 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 690 a 720 dpm.
Tipo de alimentación: cintas de 100, 200 y 250 cartuchos.

La ametralladora soviética PK de 7,62 mm aparece aquí en su forma de arma colectiva ligera, con el nombre de PKM. Es un arma sencilla y fuerte, con pocas partes móviles y muy extendida en el Pacto de Varsovia.

UNIÓN SOVIÉTICA

RPK de 7,62 mm

Fotografiada en manos de un paracaidista búlgaro, la RPK es empleada por varios ejércitos del Pacto de Varsovia como arma colectiva de pelotón. Desarrollada a partir del AKM, dispara la misma munición que el fusil pero emplea un cargador de petaca mayor con capacidad para 40 balas.

Mientras el Ejército Rojo emplea la serie PK como ametralladora polivalente, la RPK de 7,62 mm es una ametralladora muy ligera usada para apoyo de pelotón. La RPK se conoció en el año 1966 por primera vez y se le puede considerar como una versión agrandada del fusil de asalto AKM. Presenta un cañón más largo y más pesado que el AKM, más un bípode ligero, pero por lo demás, la RPK es la misma arma que el AKM.

Esta comunidad de armas tiene un sentido. La RPK dispara exactamente la misma munición de 7,62 mm × 39 que el fusil de asalto, aunque la unidad va todavía más allá. Es posible lograr un intercambio entre las dos armas y cualquier soldado que sea capaz de usar el AKM (que son todos), puede manejar y disparar la RPK con igual facilidad. Si no está disponible el cargador de tambor de 75 cartuchos de la RPK, en su lugar se coloca cualquier cargador de un AKM; en cambio una cosa que sí echará de menos el soldado soviético, si alguna vez tiene que emplear la RPK en combate cuerpo a cuerpo, es que no tiene la fijación para instalar una bayoneta.

Considerando que el arma, está pensada como ametralladora, es sorprendente que la RPK no disponga de cambio de cañón para cuando se caliente; a fin de impedir que éste se recaliente, los reclutas se entrenan para disparar ráfagas limitadas a unos ochenta disparos por minuto. Para la mayoría de los usos tácticos esto es más que suficiente, pero habrá veces en que esta cadencia de tiro tenga sus inconvenientes.

Aparte del tambor de 75 cartuchos ya mencionado, la acompañan cargadores de petaca curva que contienen 30 ó 40 cartuchos; también algunas RPK han sido vistas con visores nocturnos infrarrojos. Se conoce una copia producida por los chinos con el nombre de Tipo 74.

En los últimos años, el Ejército Rojo ha cambiado el calibre del fusil de ordenanza al nuevo cartucho de 5,45 mm × 18. Para él se desarrolló el fusil AK-74 y a continuación apareció una nueva versión de la RPK, con el nombre de RPK-74. Aparte de la remodelación de algunas piezas para adecuarlas a este calibre más pequeño, la RPK-74 es, en términos generales, idéntica a la RPK.

La RPK se tiene como un arma popular en el Ejército Rojo y en muchas naciones del pacto de Varsovia en las que ha sido distribuida. El tipo parece producirse en la Alemania del Este y, en la medida que se puede deducir, sigue en producción en la Unión Soviética y en la República Popular de China. Ha sido exportada a muchas naciones del área socialista y no hace falta decir que también la RPK ha encontrado empleo a manos de diferentes guerrillas del Tercer Mundo y así, por ejemplo, se observaron RPK en los recientes combates en Líbano y se han visto otras en poder de las fuerzas del gobierno legítimo de Angola. A pesar de sus limitaciones en la cadencia de tiro, la RPK seguirá, sin duda, durante muchos años pues el Ejército Rojo a pesar de la introducción del RPK-74 conserva aún inmensas cantidades de este tipo.

Características
RPK
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma 5 kg; del tambor de 75 cartuchos 2,1 kg.
Longitud: del arma 1 035 mm; del cañón 591 mm.
Velocidad inicial: 732 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) 660 dpm y (práctica) 80 dpm.
Tipo de alimentación: tambor de 75 cartuchos o cargadores de petaca de 30 y 40 cartuchos.

La RPK soviética es el arma normalizada de pelotón del Pacto de Varsovia. No tiene el cañón intercambiable, por lo que no es capaz de fuego sostenido. El diseño puede ser considerado como un desarrollo del fusil de asalto AKM, de hecho, dispara la misma munición de 7,62 mm.

Potencia de fuego automático

Las ametralladoras son armas fundamentales en cualquier acción de infantería, desde la neutralización de emboscadas guerrilleras a la negación del movimiento enemigo en las zonas de batalla gracias a su capacidad de fuego sostenido. En algunas regiones en conflicto, las ametralladoras de diseño más reciente conviven con otras cuya concepción se remonta incluso a la segunda guerra mundial.

Al ser estudiados los conflictos más recientes, un factor fácilmente apreciable es que la ametralladora ha tenido considerablemente menos efecto en el escenario bélico moderno de lo que se había esperado. En los últimos años no se han producido muchos conflictos en lo que persistan las condiciones de las duras guerras de desgaste, y resulta la principal excepción, naturalmente, la prolongada y amarga guerra entre Irán e Iraq. Allí han resurgido las antiguas condiciones de la guerra de trincheras y la ametralladora aún mantiene su poderoso y terrible dominio, el mismo que tuvo durante la primera guerra mundial. Ambos bandos emplean una mezcla de tipos de armas. Los iraquíes se apoyan, principalmente, en ametralladoras suministradas por los soviéticos, mientras que los iraníes también usan armas soviéticas agrupadas en una selección de modelos, adquiridos en el mercado de armas internacional. En esta campaña relativamente estática, las situaciones ambientales son, a menudo, muy parecidas a los de los días de la guerra de trincheras propios de la primera guerra mundial, en que se intercalaban los largos períodos de inactividad con breves momentos de horror, por ejemplo cuando los iraníes intentan emplear sus hombres en ataques de oleadas humanas. Demasiado a menudo, estos ataques masivos son fácilmente sofocados, antes incluso, de que puedan acercarse a las trincheras.

Afortunadamente, por el momento estas escenas no se repiten en ningún otro lugar del mundo. En la mayoría de los frentes del resto del mundo, parece desarrollarse una guerra más fluída y móvil, incluso cuando un enemigo cuidadosamente refugiado es atacado por una fuerza igualmente preparada. Tales condiciones se dieron en varias ocasiones en 1982 durante la guerra de las Malvinas. Allí, los dos bandos emplearon la ametralladora con iguales resultados, pero lo que constituyó toda una rareza en aquella campaña es que ambos ejércitos emplearon la misma arma. Los argentinos estaban equipados con la belga FN MAG, mientras que los británicos usaban su equivalente nacional, la L7A2. A veces, en aquel corto conflicto, hubo ocasiones en que las ametralladoras inmovilizaron a un bando u a otro: en Ganso Verde, por ejemplo, las FN MAG equipadas con visores nocturnos fijaron a los atacantes del Regimiento Paracaidista británico durante largos períodos en las operaciones nocturnas, pero la mayor parte del tiempo las ametralladoras se usaban, principalmente, en la función de armas colectivas ligeras y, al final, la gran mayoría de FN MAG argentinas capturadas intactas, pasaron a manos británicas. Desgraciadamente, resultaron de poca utilidad para los vencedores pues en el paso de los métodos y ordenanzas de fabricación belga a los de la británica se introdujeron en la L7 tantos cambios que pocas partes de la belga y la británica podían ser intercambiadas. Así, este botín de guerra resultó poco útil para el Ejército británico, aunque la munición si lo fue y aún permanece válida en la actualidad.

Lejos del Atlántico Sur, en las zonas circundantes pocas personas son conscientes de la persistencia de una cruel guerra a lo largo de las fronteras de Sudáfrica y los estados vecinos. En este escenario, luchan las Fuerzas Armadas sudafricanas en un constante campaña contra los grupos guerrilleros nacionalistas que, de modo tenaz y casi permanente, han hecho pequeñas y limitadas incursiones en el territorio de Sudáfrica.

En tales combates, la ametralladora rara vez ha sido de valor algo más que limitado, pues las distancias son generalmente cortas y a menudo el terreno impide una amplia visión demás de unos pocos kilómetros. Las fuerzas militares del estado blanco de sudáfrica han descubierto, sin embargo, que es una poderosa arma antiemboscadas. Al menor signo de ésta, las rápidas ráfagas de la omnipresente FN MAG sofocan cualquier intento de ataque. A fin de proporcionarse una movilidad superior, los sudafricanos, a menudo, se desplazan en camiones o vehículos acorazados ligeros, tales como el *Buffel* (Búfalo), pero las guerrillas descubrieron que lo mejor para contenerlos eran las minas y que contra éstas nada puede hacer una ametralladora.

Pero las guerrillas (y especialmente las del SWAPO, que operan desde Angola) hicieron todo lo posible por proveerse de ametralladoras. Mientras sus camaradas cubanos se mantenían en posiciones más alejadas junto con las armas suministradas por los soviéticos, éstas emplearon las armas más diversas, hasta tal punto que la observación de las capturadas muestran algunas extrañas reliquias que van, desde la vieja MG34 alemana hasta las armas checas ZB vz 26. La captura de tales ejemplares por los sudafricanos es, en sí mismo, un síntoma de la poca efectividad que éstas han tenido en este conflicto. En estos momentos y aunque todavía persisten algunos disturbios, parece que el conflicto en la zona será zanjado en un futuro próximo posiblemente con un saldo a favor de los sudafricanos que, no obstante, deberán seguir en guardia durante algún tiempo.

Más al norte en la propia África, Eritrea es otro lugar con prolongadas acciones de guerrilla, llevadas a cabo de forma implacable por ambos bandos mientras que a su alrededor centenares de personas mueren de hambre. La realidad muestra que donde quiera que se libre, la guerra de guerrillas ofrece pocas posibilidades para el empleo de estas armas, aunque es concebible que las nuevas ametralladoras ligeras puedan encontrar el lugar idóneo con su combinación de potencia de fuego y menor peso.

Por supuesto, la repentina aparición de un sólo hombre en medio de una comunidad civil armado con una ametralladora puede dejar enmudecidos a los que lo ven. La simple idea de pensar en tiro sostenido normalmente es suficiente para que cualquiera obedezca las órdenes de un terrorista, pero para la guerrilla, tales oportunidades son pocas y difusas, aunque los terroristas del IRA han asesinado soldados británicos en Irlanda del Norte empleando M60 robadas de los arsenales norteamericanos. Las ametralladoras

Herman Potgieter

Una L4A4, versión de 7,62 mm de la Bren, fotografiada en una posición sudafricana en la frontera con África Sudoccidental. En el enfrentamiento sudafricano con el SWAPO, el objetivo principal es impedir que la guerrilla penetre desde sus santuarios en Angola.

riba. Una MG3 montada sobre el techo de la bina de un camión del Bundeswerh. *El jetivo primordial de estas instalaciones es la fensa antiaérea: aunque las ametralladoras de 2 mm son en realidad demasiado ligeras para cometido, tienen la dudosa ventaja de elevar moral de sus usuarios en tales contingencias.*

no son manejables, ni fáciles de llevar o de esconder, y como la importancia moral y/o de propaganda de la ametralladora para una organización subversiva parece ser mayor que su valor real, la posesión de semejante arma frecuentemente impone un grado de rigidez táctica e inmovilidad en el grupo en cuestión. Esto también ha sucedido en Irlanda del Norte cuando los terroristas del IRA optaron por quedarse y combatir con una M60 a fin de cubrir la huida de otros terroristas. En algunos casos, esto concluyó en la captura de la M60 por el Ejército británico y la muerte de los miembros del IRA implicados.

Para muchos observadores, la principal guerra propicia al empleo de estas armas que se desarrolla hoy en día es la que se libra a diario en Afganistán, a pesar del conflicto, cada vez más masivo, que se desarrolla no muy lejos de allí, en las fronteras entre Irán e Iraq. Afortunadamente para el Ejército Rojo esto no sucede muy a menudo, pues los afganos se apoyan más en sus fusiles para sus emboscadas. Por su parte, los soldados soviéticos pueden hacer poco más que saturar las faldas de los montes circundantes en la esperanza de que alguna de sus ráfagas de con el emplazamiento de la ametralladora.

La guerra afgana ha puesto en circulación una vieja táctica utilizada por las ametralladoras, la de disparar sobre líneas fijas. Durante la primera guerra mundial aquellas se instalaban de forma que pudiesen disparar hacia lugares en donde podía encontrarse el enemigo, mejor que llevar a cabo un fuego centrado sobre un blanco definido. Esta táctica se usaba con frecuencia de noche y por lo menos tenía la ventaja de poder impedir el acceso o salida fácil al enemigo. En Afganistán una vez más esta práctica ha resultado útil. A menudo las guerrillas afganas se aproximaron hasta un puesto avanzado soviético o del Ejército regular afgano y abren fuego con cohetes o fusiles a fin de hostigar e intentar desmoralizar en vez de destruir cualquier objetivo de importancia. Estas misiones también se realizan casi siempre de noche, cuando los defensores no pueden ver a los atacantes, por eso aquí se instalan las ametralladoras apuntando a las rutas o desfiladeros por donde es probable que intenten acercarse. Las ametralladoras se colocan en trípodes con sus cañones elevados hasta el grado correcto. Todo lo que el artillero tiene que hacer es pulsar el gatillo y mantener la alimentación de la munición correctamente.

En la OTAN se observa, actualmente, una etapa de transición en lo que a ametralladoras se refiere. Muchos países, entre ellos Estados Unidos y Gran Bretaña, han optado, en estos momentos, por descartar el concepto de ametralladora polivalente y prefieren volver a los viejos tipos de empleo de una AL en el trabajo de fuego de apoyo de pelotón. Esto tendrá la ventaja de dar al tirador un arma muchísimo más manejable y también facilitar al pelotón el llevar sólo un tipo de munición. De momento, un pelotón que vaya a entrar en acción tiene que llevar la munición dispuesta en cargadores o en cintas, lo que supone dos cargas logísticas en vez de una sola. En el futuro, el arma colectiva de pelotón y los fusiles de ordenanza usarán los mismos cargadores de petaca, con todas las ventajas tácticas que ello implica. Todo esto no es nuevo para el Ejército Rojo, que va muy por delante en sus análisis tácticos de posguerra y hace muchos años que decidió no sólo adoptar el concepto de la ametralladora polivalente, sino también desarrollar un fusil ametrallador especial como arma colectiva de pelotón. Por ello, el Ejército Rojo utiliza desde hace tiempo una combinación de fusiles de asalto APK y fusiles ametralladores RPK, al emplear éstos últimos en lugar de las ametralladoras ligeras. El término ligero se usa con prudencia, puesto que el RPK no puede disparar ráfagas sostenidas. El Ejército Rojo se apoya en la PK para esta función, que quizás no logre el objetivo a veces pues emplea una munición distinta y también es un arma mucho más pesada, pero ya la RPK está en fase de ser sustituida en las unidades de primera línea por la RPK-74, que dispara el nuevo cartucho de 5,45 mm.

Izquierda. El uniforme de este* Gebirgsjäger *del Ejército de la RFA y la MG3 con que está armado, sucesora directa de la famosa MG42 de la segunda guerra mundial, supone que los soldados de la división de montaña de Alemania Occidental posean un aspecto bélico muy característico de otra época.

La M60 utilizada como ametralladora ligera por un soldado de la 82.ª División Aerotransportada. Se aprecia claramente la cinta de munición, que tanto en acción como en movimiento causa más de un problema por su tendencia a trabarse con cualquier objeto extraño y perjudicar la alimentación.

US Army

ESPAÑA

AMELI de 5,56 mm

La adopción de las armas individuales y colectivas de calibre 5,56 mm de forma casi generalizada por los estados miembros de la OTAN (el Pacto de Varsovia ha hecho lo propio con el calibre 5,45) ha supuesto la aparición de una interesante serie de nuevos diseños, incluso, por extensión, en países que no pertenecen a la Alianza. Se llegó a la conclusión de que las armas de ordenanza de 7,62 mm eran adecuadas para el tiro a distancias medias y largas (hasta 1 200 m en el caso de las colectivas como la MG3), pero que los fusiles de asalto y ametralladoras ligeras de ese calibre resultaban demasiado pesadas y voluminosas, y que poseían un retroceso excesivo para los combates a distancias cortas. De hecho, en los últimos años se pone mayor acento en la movilidad de las unidades de infantería, por lo que hasta cierto punto resulta un inconveniente equiparlas con armas de las características enunciadas. El calibre 5,56, probado hasta la saciedad por los estadounidenses durante la guerra de Vietnam, trae aparejado cartuchos de elevada eficacia a distancias medias y cortas y también el empleo de armas que necesariamente no han de ser tan engorrosas y potentes como las de 7,62 mm. Asimismo, el menor tamaño y peso de los cartuchos supone que un sólo hombre pueda llevar mayor cantidad de ellos; así, y la española AMELI no es una excepción, en el caso de las ametralladoras se ha logrado en muchos casos eliminar el segundo sirviente dedicado al suministro de munición , pues en algunos de los diseños se ha adoptado una caja de municionamiento adosada al arma.

Después de la aparición del fusil de asalto CETME L de 5,56 mm, la Compañía (antes Centro) de Estudios Técnicos de Materiales Especiales decidió encargar a su departamento Proyectos de Armas Ligeras (PAL) el diseño de una nueva ametralladora de ese mismo calibre con vistas a su posible adopción por las Fuerzas Armadas españolas y a la exportación. Salvando las distancias evidentes, el equipo PAL concibió una versión reducida y muy modificada de la MG3, ametralladora de ordenanza en España durante muchos años, a la que se denominó AMELI. Fabricada a base de microfusión y estampado de metales, en los que el clásico pavonado de los componentes exteriores ha sido sustituido por la pintura verde, y de plástico, la AMELI utiliza el principio básico de accionamiento en el que el acerrojamiento es semirrígido por medio de rodillos, una patente de CETME. En este sistema el disparo se produce con el cierre abierto y así se evita la posibilidad de autoencendido. En este conjunto del cierre reside la clave de la modificación de la cadencia de tiro, que se logra a través del propio portapercutor.

La AMELI, que utiliza el cartucho 5,56 × 45 estandarizado por la OTAN, es un arma ligera y muy manejable, de 93 cm de longitud y 6 700 gramos de peso, que puede ser empleada con el bípode articulado en su parte delantera, con un trípode diseñado especialmente para ella o también desde la cadera, gracias esto último a su poco peso y a sus características de funcionamiento, que producen muy poco retroceso y elevación de la boca durante el disparo. El alza, integrada en el asa de transporte (aunque también puede emplearse una correa portafusil), está graduada entre 100 y 600 m, y tanto ella como el punto de mira están dotados de marcas luminiscentes. Este punto de mira es abatible para evitar que pueda engancharse durante el transporte del arma. La alimentación se consigue mediante cintas desintegrables alojadas en una caja adosada al arma que alberga 200 cartuchos. Los eslabones de la cinta son expulsados por el costado derecho, en tanto que los casquillos lo son por debajo. El arrastre de la cinta está encomendado a la propia teja del mecanismo de alimentación, accionado por el bloque del cierre en su movimiento de retroceso y avance. La palanca de montar se encuentra en el costado derecho del cajón de mecanismos. El cañón se puede cambiar en unos 5 segudos.

A finales de 1984 la AMELI fue elegida, en competición con la MINIMI y la HK 33E1, por las Fuerzas Armadas británicas para equipar a sus unidades de élite, para las que se puede cursar un pedido por un número limitado de unidades. En la actualidad, la AMELI es una de las armas más competitivas de su tipo y se comercializa en versiones normal y aligerada, ambas acompañadas de distintos accesorios. Entre éstos figuran un trípode diseñado específicamente para ella, material de limpieza, correa portafusil y un visor para el tiro nocturno.

Por las características enunciadas, en especial su ligereza que permite movimientos rápidos de disparo y ocultación, la AMELI resulta ideal como arma colectiva para unidades de operaciones especiales, como pueden ser comandos, paracaidistas y demás. Ello sin duda servirá para facilitar la apertura de mercados de exportación.

Ligera y muy versátil, la ametralladora AMELI de 5,56 mm es un arma colectiva de escuadra y pelotón, diseñada por CETME y producida por Santa Bárbara.

Características

AMELI

Calibre: 5,56 × 45 mm.
Pesos: del arma sin el bípode 6,7 kg; del cañón 0,8 kg; de la caja de munición con capacidad para 200 cartuchos 3,00 kg.
Longitudes: del arma 930 mm; del cañón 400 mm; altura sobre el bípode 240 mm; paso del rayado del ánima 178 mm.
Velocidad inicial: 910 mm por segundo; velocidad del proyectil a los 300 m, 630 m por segundo.
Cadencia de tiro: de 900 a 1 250 dpm.
Alcances: máximo 2 500 m; eficaz 600 m.
Alimentación: por cinta de 200 cartuchos alojada en una caja adosada.

La AMELI puede emplear un trípode concebido especialmente para ella. La alimentación del arma es por cinta desintegrable.

GRAN BRETAÑA

Bren de 7,62 mm

Siempre que se habla de ametralladoras modernas, puede sorprender el que un arma tan vieja como la Bren esté incluida en esta denominación sobre todo si dicha arma se remonta a comienzos de los años treinta. Pero las Bren originales tenían la recámara prevista para el cartucho de 7,7 mm y cuando se decidió convertirla a la nueva munición de ordenanza de la OTAN, la de 7,62 mm, las Fuerzas Armadas británicas aún tenían grandes cantidades de armas Bren en servicio activo. Un buen sentido comercial exigía modificarlas al nuevo calibre, y tal programa pronto se puso en práctica en la *Royal Small Arms Factory*, en la ciudad de Enfield Lock.

La conversión al nuevo calibre implicaba una revisión total, pero el trabajo resultó más fácil de lo esperado debido a que en la segunda guerra mundial una compañía canadiense produjo muchas Bren de 7,92 mm para China. Como esta munición no tenía pestaña de extracción, se descubrió que los bloques de cierre pensados para el «contrato chino» resultaban igualmente adecuados para el nuevo cartucho de 7,62 mm, de modo que se usaron en lugar de los originales. Se produjo un nuevo cañón con el ánima cromada lo que no sólo disminuía el deterioro de la misma sino también reducía la necesidad del frecuente cambio del cañón exigido en las versiones de la segunda guerra mundial. Así, la nueva arma se produjo con un único tubo.

La versión actual de la Bren utilizada por el ejército de Gran Bretaña es la L4A4. No se emplea como arma de infantería de primera línea, sino para las unidades auxiliares de las Fuerzas Armadas que necesitan ametralladoras. Así, la L4A4 sirve en la *Royal Artillery* para defensa antiárea y la de las propias baterías; en la *Royal Signals* para la defensa de sus instalaciones en campaña, en unidades asignadas a la defensa metropolitana, etcétera. La L4A4 se usa también en la *RAF*, y una versión conocida como la LSA5 en la *Royal Navy*. Hay también una modificación conocida como L4A3 que está mucho menos difundida pues es una conversión de la vieja Bren Mk 2; la L4A4 es una versión puesta al día de la Bren Mk 3 mejorada.

En todas estas versiones, el mecanismo de accionamiento por gas de la Bren original permanece inalterado y son tan pocos los cambios introducidos al modificar el calibre que el único punto destacable es que la versión de 7,62 mm usa un cargador casi recto en lugar del viejo curvo y que la bocacha del arma carece de la forma cónica tan pronunciada que presenta el modelo original.

Para la función antiaérea, a L4A4 ha sido equipada con algunos sistemas de visores especiales bastante sofisticados. Ésta no usa ningún trípode como hacía la vieja Bren, pero en lugar de ello puede ser instalada en las escotillas del techo de obuses, cañones autopropulsados, y sobre otros vehículos acorazados.

Así, la vieja Bren sigue en activo pero en un nuevo formato y no hay indicios que apunten hacia el cese de su empleo en un futuro próximo. Muchos de los países de la *Commonwealth* aún la usan, algunas en su forma original de 7,7 mm, por eso, aunque el diseño original puede ser anticuado, el arma todavía está considerada como efectiva y, en su forma L4A4, es tan buena como otros diseños más modernos.

T.J.

La última versión de la venerable Bren de la guerra es la británica L4A4, recalibrada para el cartucho de 7,62 mm de la OTAN. Tiene un nuevo cañón, nuevo conjunto de cierre y un cargador de petaca vertical de 30 cartuchos.

Características

L4A4

Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma 9,53 kg; del cañón 2,72 kg.
Longitud: del arma 1 133 mm; del cañón 536 mm.
Velocidad inicial: 823 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) 500 dpm.
Tipo de alimentación: cargador de 30 cartuchos.

GRAN BRETAÑA

Arma de Apoyo Ligero (LSW) de 5,56 mm

Durante muchos años en el Ejército británico la ametralladora ligera de pelotón de ordenanza fue una versión de la FN MAG equipada con un bípode y conocida como L7A2. Aunque es una buena arma, resulta demasiado pesada y dispara un cartucho que hoy se considera por lo general potente en exceso para la función de apoyo de pelotón, con la inminente entrada en servicio de la *Enfield Weapon System* (o *Small Arms* 80, o también SA 80), la L7A2 será sustituida en la función de apoyo de pelotón por una nueva arma que en la actualidad se conoce como la XL73E2 LSW mientras, la L7A2 se mantendrá algunos años más para la función de fuego sostenido.

La LSW se compone de la *Enfield Weapon System* y de la *Individual Weapon* o IW, que será el fusil de ordenanza, en tanto que la LSW se convertirá en el arma colectiva de pelotón. Las dos nuevas armas tienen muchas cosas en común y puede reconocerse fácilmente que tienen el mismo origen, aunque la LSW presenta un cañón más pesado y un bípode ligero instalado delante, bajo el cañón. Posee también una empuñadura posterior debajo de lo que se podría considerar como culata, que proporciona al usuario una mejor posición de tiro para el fuego sostenido.

El término culata es algo engañoso, pues la LSW se basa en una disposición «*bullpup*» en la que el grupo del disparador está colocado delante del cargador; ello la convierte en más compacta que una arma convencional. Gran parte de la LSW es de acero, pero el guardamonte y el pistolete del disparador son de plástico rígido. Otro detalle es el empleo del mismo cargador que la IW, a saber, la petaca de ordenanza M16A1 de 30 cartuchos.

Desde que se esbozó por vez primera el arma ha sufrido varios cambios de calibre; al principio, se calibró para el cartucho experimental británico de 4,85 mm, desechado en favor del cartucho norteamericano M193 que, a su vez, fue relegado en favor del nuevo SS109 de 5,56 mm, de ordenanza en la OTAN. Las primeras versiones de producción serán para la munición SS109 y también tendrán un visor óptico conocido como el *Sight Unit Small Arms Trilux*, o SUSAT, montado en una fijación sobre el armazón del cierre. Probablemente también será posible cambiar este visor por al-

MARS, Lincs

Con el fusil FN a punto de ser sustituido por la Individual Weapon de 5,56 mm, el Ejército británico parece dispuesto a adoptar un arma de apoyo de pelotón del mismo calibre y que sustituya a la ametralladora ligera polivalente FN MAG.

En la fotografía, adelante de la GPMG, la versión de 4,85 mm del Arma de Apoyo Ligera, producida para complementar el propuesto fusil de 4,85 mm. Cuando la OTAN adoptó el cartucho belga SS 109 de 5,56 mm como modelo normalizado, los diseños de 4,85 mm cayeron en desgracia a pesar de sus buenas prestaciones.

El Arma de Apoyo Ligero (LSW) comparte muchos componentes con el fusil de asalto de 5,56 mm; las diferencias obvias son el cañón pesado, el bípode y la empuñadura posterior. La LSW emplea el mismo cargador que la Individual Weapon: la petaca M16A1 de 30 cartuchos.

gun tipo de medio de visión nocturna.

Con seguridad, se dispondrá de distintos accesorios, una vez que, en el año 1986 entre en servicio. Habrá disponible un adaptador de entrenamiento que permitirá el disparo de munición de baja potencia, además de una bocacha de instrucción y ya está en servicio una herramienta polivalente para reparaciones y desmontaje en primera línea y existe la seguridad de que se adoptará una correa portafusil para su transporte. La boca del arma está preparada para que se puedan disparar granadas de fusil, aunque no se prevé que el Arma de Apoyo Ligero (LSW) se utilice básicamente para estos fines.

La LSW ha padecido un período de desarrollo prolongado, alargado en parte por el cambio al calibre de ordenanza de la OTAN y también por otras consideraciones. Cuando llegue a manos de los soldados, en un futuro próximo será sin duda un arma excelente y de concepción avanzada.

Características

LSW
Calibre: 5,56 mm.
Pesos: del arma completa y cargada 6,88 kg; del arma sin cargador 5,6 kg.
Longitud: del arma 900 mm; del cañón 646 mm.
Velocidad inicial: 970 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 700 a 800 dpm.
Tipo de alimentación: cargador de petaca de 30 cartuchos.

FRANCIA

AA 52 de 7,5 mm

La ametralladora hoy conocida como AA 52 fue diseñada y desarrollada a comienzos de los años cincuenta directamente como resultado de las campañas de Indochina. En aquellos años, el Ejército francés estaba equipado con una amplia hetereogeneidad de armas, norteamericanas, británicas e incluso algunas que habían pertenecido a los alemanes, y la provisión de apoyo y de repuestos para esta variedad resultaba excesiva para el Ejército, que decidió adoptar una ametralladora de ordenanza polivalente. El resultado fue la AA 52 de 7,5 mm, un arma diseñada desde el principio para facilitar la producción y, en consecuencia, fabricada a base de estampados y componentes soldados.

La AA 52 es inusual entre las ametralladoras modernas por emplear una modalidad de acción por bloqueo retardado, en la que la fuerza del disparo del cartucho se aprovecha para empujar hacia atrás el bloque del cierre hasta la posición inicial y también para accionar el mecanismo de alimentación. Este sistema funciona muy bien con cartuchos ligeros en subfusiles, pero al emplear cartuchos de fusil en ametralladoras es necesario algo más positivo si se quiere asegurar cierto grado de fiabilidad. En la AA 52 se emplea un cierre de dos partes: un mecanismo de leva está dispuesto de forma que mantiene el portapercutor en posición, mientras la mitad posterior comienza a desplazarse hacia detrás y sólo cuando la leva se ha movido a una cierta distancia permite al portapercutor iniciar su movimiento detrás.

La AA 52 puede dispararse desde un bípode o un trípode, pero cuando este último se usa para la función de fuego sostenido, se instala en el arma un cañón pesado. Si se emplea en la función de ametralladora ligera, resulta un arma bastante pesada de transportar, sobre todo si al mismo tiempo se lleva adosada al lado izquierdo una caja de munición de 50 cartuchos; por esta razón, a menudo se deja la caja de modo que la cinta puede manejarse libremente. Un rasgo poco corriente de la AA 52 consiste en la instalación de una pata bajo la culata para la función de ametralladora ligera, que a veces puede ser embarazosa, y otro punto conflictivo es el cambio de cañón que, a pesar de su rapidez, al permanecer el bípode permanentemente fijado al cañón hace que en la función de ametralladora ligera resulte muy difícil, sobre todo porque los cañones de la AA 52 no tienen ningún tipo de sistema de aireación que pueda reducir completamente la temperatura del arma y, también, la del propio cañón.

La AA 52 se pensó originalmente para disparar un cartucho de 7,5 mm desarrollado en principio para ser utilizado por la ametralladora ligera *mle 1929*. Este cartucho es lo suficientemente potente, pero el cambio al cartucho de 7,62 mm de la OTAN dejó al Ejército francés con el empleo de un cartucho que no era de ordenanza y que redujo las posibilidades de exportación del arma. Por ello, el diseño básico ha sido adaptado para disparar el cartucho de la OTAN en una versión conocida como NF-1.

En líneas generales, la AA 52 es una ametralladora adecuada, pero tiene algunos rasgos (varios de ellos considerados bastantes inseguros por muchas naciones) que no la hacen del todo satisfactoria. El arma ya no está en producción, pero figura todavía en los catálogos de exportación franceses.

Características

AA 52
Calibre: 7,5 mm.
Pesos: con bípode y cañón ligero 9,97 kg; con bípode y cañón pesado 11,37 kg; trípode 10,6 kg.
Longitud: con la culata extendida (cañón ligero) 1 145 mm o (cañón pesado) 1 245 mm; del cañón ligero 500 mm; del cañón pesado 600 mm.
Velocidad inicial: 840 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) 700 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 50 cartuchos.

En la actualidad está todavía disponible una versión de 7,62 mm, conocida como AA 7,62 NF-1, de la ametralladora polivalente francesa AA 52. Existen variantes con bípode y con trípode, así como modelos instalables en vehículos, pero ambas ametralladoras ya no se hallan en producción.

Arriba. La Legión Extranjera francesa usa exactamente las mismas armas que el resto del Ejército francés, por lo que la ametralladora AA 52, que aquí aparece en su forma de ametralladora ligera, es una imagen familiar en dondequiera que opere la Legión.

ALEMANIA OCCIDENTAL

Ametralladoras Heckler und Koch

La empresa alemana Heckler und Koch se encuentra entre los más prolíficos de los diseñadores de armas portátiles modernas, y además de su magnífica gama de fusiles de asalto y subfusiles, también produce un amplio repertorio de ametralladoras. Puede parecer un exceso de simplificación, pero las ametralladoras Heckler und Koch básicamente son versiones modificadas de la G3 y de los fusiles de asalto de la compañía. Todas usan el mismo mecanismo de bloqueo del cierre por rodillos y algunas de las ametralladoras ligeras, en realidad, se basan en fusiles con cañones más pesados y con un bípode. Para unificar la producción, la firma Heckler und Koch fabrica cada modelo en versiones con alimentación por cinta y por cargador, y algunos de ellos los produce en calibres 7,62 mm o 5,56 mm de la OTAN; en este segundo caso existe también la opción de emplear el nuevo cartucho SS 109 o el M193 norteamericano, más viejo.

Uno de los modelos base en la amplia gama de las Heckler und Koch es la HK 21A1 de 7,62 mm, un desarrollo de la anterior HK 21, que ya no está en producción; la HK 21A1 emplea alimentación por cinta y se puede utilizar como ametralladora ligera con bípode, o en un trípode en la función de fuego sostenido. En esta última se incorpora el cambio de cañón; incluso en esta versión se nota la influencia de la G3, que se perpetúa en la última de las modificaciones de la HK 21, la HK 21E, que posee un sistema de visión mejorado. El cañón es más largo y se han introducido cambios en la alimentacion de la munición. Existe también una contrapartida en 5,57 mm para esta variante, conocida como HK 23E.

Todas las variantes antes mencionadas son armas con alimentación por cinta, aunque existe además una versión con municionamiento por cargador de cada una de ellas: la HK 11A1 es el modelo equivalente a la HK 21A1, mientras que la HK 11E y la HK 13E son las contrapartidas con cargador de la HK 21E y HK 23E, respectivamente.

Todo esto puede parecer un poco confuso, pero el factor básico que prevalece es la capacidad de Heckler und Koch de producir una ametralladora adecuada a, prácticamente, todas las necesidades.

Las versiones con alimentación por cinta se pueden considerar como ametralladoras polivalentes, y las versiones con cargador de petaca, ametralladoras ligeras. En conjunto, ofrecen una sorprendente cantidad de piezas de repuesto intercambiables, y los cargadores son los mismos que los que utilizan los fusiles de asalto equivalentes, lo que facilita incluso, el uso de estos últimos como armas colectivas de pelotón.

Características

HK 21A1
Calibre: 7,62 mm.
Pesos: con bípode 8,3 kg; del cañón 1,7 kg; de la caja de munición de 100 cartuchos 3,6 kg.
Longitud: del arma 1 030 mm; del cañón 450 mm.
Velocidad inicial: 800 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclico) 900 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 100 cartuchos.

La HK 21A1 es un desarrollo de la anterior HK 21. Emplea sólo alimentación por cinta, pero éstas pueden estar alojadas en una caja adosada a la abertura de recepción de munición.

La Heckler und Koch HK 11 es la variante alimentada con cargador de petaca de la HK 21.

La Heckler und Koch HK 13 se fabrica en varias versiones. Este modelo lleva un cargador de 40 cartuchos.

La Heckler und Koch HK 13E posee capacidad de ráfaga de tres disparos, además del tiro automático.

La Heckler und Koch HK 21 ya no se fabrica, pero es aún utilizada por naciones como Portugal.

ALEMANIA OCCIDENTAL

MG3 de 7,62 mm

Uno de los mejores diseños de ametralladoras de la segunda guerra mundial fue la MG42, que introdujo la ventaja de la producción en masa en un área de la concepción de armas que había estado mucho tiempo ceñida a los tradicionales métodos de construcción; con la MG42, la nueva era del prensado de acero, la soldadura y la eliminación de muchos procesos de mecanizado se asoció a un diseño excelente que atrajo un gran respeto y un interés prácticamente generales. Así, cuando la RFA se hizo miembro de la OTAN, y se le permitió, una vez más, una producción controlada de medios para su rearme.

La MG42 original utilizaba el calibre 7,92 mm, pero con la adopción del cartucho de 7,62 mm de la OTAN el viejo diseño se revisó para acomodarlo a las nuevas necesidades; al principio, las MG42 aún existentes se adecuaron simplemente a este calibre con la designación de MG2 pero, paralelamente a esto, se puso en marcha un programa de producción a cargo de *Rheinmetall* para producir nuevas armas en el calibre 7,62 mm. Hubo varias variantes de esta versión de producción, todas con el nombre de MG1, aunque se introdujeron algunos cambios de menor importancia para adecuar la alimentación de munición. La actual versión de producción es la MG3.

En su aspecto externo, la MG42 de la guerra y la MG3 son idénticas, aparte de algunos detalles menores, muy pocos de los cuales se pueden detectar a simple vista, y, en cambio, se observan más modificaciones entre la MG1 y la MG3. Sin embargo, la MG33 moderna conserva los atributos del original y muchos de los afustes empleados por la MG3 son simples adaptaciones o modificaciones de los mismos de la segunda guerra mundial: por ejemplo, la MG3 se puede usar sobre un trípode, prácticamente idéntico al primitivo, y el montaje doble para uso antiaéreo aún puede acomodar la MG42 sin ningún problema. En la actualidad existen bastantes afustes distintos para la MG3.

La MG42 original se diseñó para facilitar la producción en masa y este mismo rasgo hace a la MG3 muy adecuada para su fabricación en algunos de los arsenales menos equipados que hoy abundan en las naciones del tercer mundo, de ahí que ha resultado ser relativamente fácil para tales instalaciones y hoy se produce, bajo licencia, en naciones como Paquistán, Chile y Turquía; algunas de estas naciones fabrican versiones de la MG1 en lugar de la correspondiente a la MG3. Yugoslavia también produce una versión de este arma, pero el modelo yugoslavo es una copia directa de la MG42, aún en calibre 7,92 mm y designada SARAC M1953.

Dentro de la OTAN, la MG3 o cualquiera de sus variantes se utiliza en la *Bundeswehr*, en las fuerzas armadas de la OTAN y en naciones como Dinamarca y Noruega. Portugal y España fabrican la MG3 con destino a sus fuerzas armadas y también para los mercados de exportación, de modo que aún persiste en servicio la vieja MG42 por medio de los conductos más diversos. Se habla, incluso, de desarrollos con la pretensión de producir una versión más ligera, pero esto no resulta aún prioritario, pues la MG3 mantiene el mismo nivel de efectividad de siempre, y cualquier intento de mejorar o modificar el original les resulta a muchos un ejercicio tan infructuoso como intentar reinventar la rueda. Sin embargo, parece que España ha encontrado una buena solución con su AMELI.

Características

MG3

Calibre: 7,62 mm.
Pesos: del arma básica 10,5 kg; del bípode 0,55 kg; del cañón 1,8 kg.
Longitud: con culata 1 225 mm; sin culata 1 097 mm; del cañón 531 mm.
Velocidad inicial: 820 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 700 a 1 300 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 50 cartuchos.

La MG3 de Alemania Occidental es la versión moderna de la MG42 y actualmente se considera como una de las mejores ametralladoras de su tipo empleadas por la OTAN. Conserva una alta cadencia de tiro y un rápido y fácil cambio de cañón, y puede dispararse con bípode o trípode.

BRASIL

Uirapuru Mekanika de 7,62 mm

En los últimos decenios Brasil ha pasado de ser una nación importadora de equipos de defensa a exportar el 95% del producto de su propia industria de defensa. Sin duda esta nación tiene talento para la industria de este tipo y, en un esfuerzo por dirigir parte de esta capacidad a la producción de armas portátiles, a comienzos de los años sesenta se estableció un equipo de diseño para desarrollar una ametralladora polivalente. Este primer equipo de diseño estaba dirigido por un grupo de tres expertos y a pesar del éxito inicial de sus trabajos que funcionaron, se produjeron numerosas dificultades internas, demasiadas para que hubiese posibilidad de ser aceptados por el Ejército brasileño, que encargó a una empresa privada el problema de diseño. A ésta no le fue mejor que al equipo del trío original, por lo que uno de los miembros del mismo tomó el proyecto a su cargo e hizo que funcionara, una vez que empleó las instalaciones de un establecimiento de diseño e investigación. Así surgió un diseño conocido como Uirapuru Mekanika por el nombre de un pájaro de las selvas del Brasil. La Uirapuru es una ametralladora polivalente que dispara la munición de 7,62 mm de ordenanza en la OTAN. Se puede usar como ametralladora ligera con una culata y un bípode, o bien desde un trípode en la función de ametralladora pesada. También se la puede equipar con un solenoide para su uso como arma coaxial de vehículos e incluso se le puede adaptar para disparar desde otros tipos de afustes.

A simple vista, la Uirapuru tiene el aspecto de un arma larga y desgarbada, sobre todo en su versión con culata para la función de ametralladora ligera. Usa un mecanismo de accionamiento por gas convencional, con una ortodoxa alimentación por cinta, y el cañón se puede cambiar rápidamente para lo cual presenta un mango que también sirve para transportar el arma. El armazón básico de este arma es muy simple, casi poco más que un tubo largo que contiene el bloque del cierre y su muelle de recuperación y lo que parece ser un portacierre rectangular es, en realidad, el mecanismo de alimentación de munición. El método de salida de gases del cañón también es muy sencilla. No se usa ningún bloque o válvula de regulación, de modo que los gases empujan directamente el mecanismo de recuperación. Por el momento, no parece que este arma esté provista de capacidad de tiro semiautomático.

El cañón de la Uirapuru está rematado en su parte anterior por una larga bocacha apagallamas perforada y se recomienda que éste se cambie cada 400 disparos. Las partes sometidas a mayores esfuerzos están fabricadas por mecanizado, de modo que se obtiene un arma muy resistente. El Ejército brasileño dio su aprobación a la Uirapuru tras un dilatador período de evaluación y en la actualidad una factoría próxima a Río de Janeiro pone a punto los utillajes para emprender una producción en grandes series. De no ser que surjan inconvenientes, no pasará mucho tiempo antes que comiencen a aparecer ejemplares fuera de Brasil.

Características

Uirapuru Mekanika

Calibre: 7,62 mm.

La Uirapuru Mekanika de 7,62 mm brasileña es el primer diseño autóctono de ametralladora fabricado en serie en aquel país sudamericano. Se trata de un arma eficaz y sencilla.

Peso: con la culata y el bípode 13 kg.
Longitud: del arma con la culata 1 300 mm; del cañón 600 mm.
Velocidad inicial: 850 m por segundo.
Cadencia de tiro: (cíclica) de 650 a 700 dpm.
Tipo de alimentación: cinta de 50 cartuchos.